

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO PILOTO ECOTURÍSTICO  
PARA LA COMUNIDAD RURAL DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA, CAQUETÁ  
"ECOTURA"**

**KETTY DEL CARMEN JULIO ÁVILA**

**ALEXANDER LEGUÍZAMO ÁVILA**

**CAROL DAIAN DEL PILAR OSPINA RINCÓN**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**BOGOTÁ D.C.**

**2017**

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO PILOTO ECOTURÍSTICO  
PARA LA COMUNIDAD RURAL DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA, CAQUETÁ  
"ECOTURA"**

**KETTY DEL CARMEN JULIO ÁVILA  
ALEXANDER LEGUÍZAMO ÁVILA  
CAROL DAIAN DEL PILAR OSPINA RINCÓN**

**Trabajo de grado para optar al título de  
Especialista en Gerencia de Proyectos**

**Asesor: LUIS EDUARDO VARGAS GARCÍA  
Ingeniero**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C.**

**2017**

## **Nota de aceptación**

---

Firma decano de la facultad

---

Firma primer jurado

---

Firma segundo jurado

Bogotá, D.C., Septiembre de 2017

## **Dedicatoria**

Este trabajo va de dedicado a nuestros padres y a Dios que nos ha acompañado en todo este proceso de aprendizaje.

## Tabla de contenido

	<b>Pág.</b>
1. Descripción estratégica de la organización fuente del problema.....	17
1.1. Descripción general .....	17
1.1.1. Direccionamiento estratégico. ....	18
1.1.2. Objetivo estratégico de la organización.....	18
1.1.3. Políticas.....	18
1.1.4. Misión, visión y valores.....	20
1.1.5. Estructura organizacional. ....	21
1.1.6. Mapa estratégico.....	22
1.1.7. Cadena de valor de la organización .....	22
1.2. Formulación .....	23
1.2.1. Antecedentes del problema.....	23
1.2.2. Descripción del problema.....	23
1.2.3. Objetivos del proyecto.....	25
1.2.4. Descripción de alternativas.....	28
1.2.5. Criterios de selección de alternativas.....	29
1.2.6. Análisis de alternativas.....	33
1.2.7. Selección de alternativa.....	33
1.2.8. Justificación del proyecto.....	34
1.3. Marco metodológico para realizar el trabajo de grado .....	36
1.3.1. Tipos y métodos de investigación.....	37

1.3.2. Herramientas para la recolección de la información .....	38
1.3.3. Fuentes de información.....	38
1.3.4. Supuestos y restricciones para el desarrollo del trabajo de grado. ....	39
1.3.5. Marco conceptual referencial.....	40
2. Estudios y evaluaciones .....	43
2.1. Estudio de Mercado .....	43
2.1.1. Población. ....	43
2.1.2. Dimensionamiento demanda.....	44
2.1.3. Dimensionamiento oferta.....	44
2.1.4. Competencia - Precios. ....	45
2.1.5. Punto equilibrio oferta – demanda.....	46
2.2. Estudio Técnico .....	48
2.2.1. Diseño conceptual del proceso o bien o producto. ....	48
2.2.2. Análisis y descripción del proceso o bien o producto o resultado que se desea obtener o mejorar con el desarrollo del proyecto. ....	48
2.2.3. Análisis ciclo de vida del producto o bien o servicio o resultado.....	48
2.2.4. Definición de Tamaño y Localización del proyecto. ....	49
2.2.5. Requerimiento para el desarrollo del proyecto (equipos, Infraestructuras, personal e insumos) .....	50
2.2.6. Mapa de procesos de la organización con el proyecto implementado.....	52
2.2.7. Técnicas de predicción (cuantitativa, cualitativa) para la producción de bien y la oferta de servicios generados por el proyecto. ....	52
2.4. Estudio Económico-financiero .....	55

2.4.1. Estimación de Costos de inversión del proyecto. ....	55
2.4.2. Definición de Costos de operación y mantenimiento del proyecto. ....	57
2.4.3. Flujo de caja del proyecto caso. ....	58
2.4.4. Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos. ....	58
2.4.5. Evaluación Financiera del proyecto. ....	59
2.4.6. Análisis de sensibilidad. ....	62
2.5. Estudio Social y Ambiental .....	64
2.5.1. Descripción y categorización de impactos ambientales. ....	64
2.5.2. Definición de flujo de entradas y salidas .....	66
2.5.3. Calculo de impacto ambiental bajo criterios P5TM .....	68
2.5.4. Calculo de huella de carbono. ....	76
2.5.5. Estrategias de mitigación del impacto ambiental .....	78
3. Inicio y Planeación del proyecto .....	80
3.1. Aprobación del proyecto (Project Chárter) .....	80
ECOTURA .....	80
3.2. Identificación de interesados .....	86
3.3. Planes de gestión del proyecto .....	88
3.3.1. Plan de gestión de Alcance. ....	88
3.3.2. Plan de gestión del cronograma. ....	102
3.3.3. Plan de gestión del costo. ....	111
3.3.4. Plan de gestión de Calidad. ....	120
3.3.5. Plan de gestión de Recursos Humanos. ....	132
3.3.6. Plan de gestión de comunicaciones. ....	144

3.3.7. Plan de gestión del riesgo. ....	155
3.3.8. Plan de gestión de adquisiciones. ....	16060
3.3.9. Plan de gestión de interesados. ....	167
Conclusiones y recomendaciones.....	1800
Bibliografía.....	183
Anexos.....	188



## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Estructura Organizacional.....	21
Figura 2. Mapa Estratégico .....	22
Figura 3. Cadena de valor .....	22
Figura 4. Árbol de Problemas .....	25
Figura 5. Árbol de Objetivos.....	28
Figura 6. Ciclo de vida .....	49
Figura 7. Localización geográfica del proyecto en el Municipio de San José del Fragua .....	50
Figura 8. Mapa de procesos.....	52
Figura 9. Estructura Organizacional.....	83
Figura 10. EDT/WBS .....	88
Figura 11. Acta de cierre de proyecto o fase.....	101101
Figura 12. Programación de fechas del proyecto .....	105
Figura 13. Diagrama de Gantt con ruta crítica 1 .....	108
Figura 14. Diagrama de Gantt con ruta crítica 2 .....	109
Figura 15. Diagrama de Gantt con ruta crítica 3 .....	109
Figura 16. Diagrama de Gantt con ruta crítica 4 .....	110
Figura 17. Estructura de desagregación de Recursos y Costos .....	118
Figura 18. Creación o modificación de documentos.....	124
Figura 19. Estructura documental del sistema de gestión de calidad.....	1255
Figura 20. Diagrama de flujo aprobación evento socialización .....	127
Figura 21. Análisis causa efecto bajos ingresos ecotura .....	128

Figura 22. Lista de chequeos .....	129
Figura 23. Formato de auditorias .....	130
Figura 24. Lista de verificación.....	131
Figura 25. Risk Breakdown Structure -RiBS .....	158
Figura 26. Análisis de riesgo .....	159
Figura 27. Matriz de interesados – Poder impacto.....	171
Figura 28. Matriz de interesados – Poder influencia.....	172
Figura 29. Matriz dependencia - Influencia .....	175
Figura 30. Formato de registro de incidentes .....	179

## Lista de gráficas

	<b>Pág.</b>
Gráfica 1. Flujo de ingresos y egresos del producto del proyecto .....	57
Gráfica 2. Flujo de caja .....	58
Gráfica 3. Diagrama de RED 1 .....	1066
Gráfica 4. Diagrama de RED 2 .....	1066
Gráfica 5. Diagrama de RED 3 .....	1077
Gráfica 6. Diagrama de RED 4 .....	1077
Gráfica 7. Diagrama de RED 5 .....	1077
Gráfica 8. Diagrama de RED 6 .....	108
Gráfica 9. Curva S de valor ganado .....	120
Gráfica 10. Histograma de recursos. Costo mensual .....	139
Gráfica 11. Histograma de Recursos Humanos Ecotura – Horas de trabajo.....	139

## Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Criterios de selección .....	32
Tabla 2. Cronograma de hitos .....	32
Tabla 3. Promedio de Gastos - Turistas .....	45
Tabla 4. Inversión fija .....	55
Tabla 5. Inversión fija Infraestructura.....	56
Tabla 6. Costos de operación del producto del proyecto .....	57
Tabla 7. Presupuesto .....	58
Tabla 8. Evaluación financiera.....	60
Tabla 9. Indicadores financieros .....	61
Tabla 10. Indicadores financieros - amortización .....	63
Tabla 11. Sensibilidad escenario pesimista – Ingreso de turistas .....	63
Tabla 12. Sensibilidad escenario optimista – Ingreso de turistas.....	64
Tabla 13. Descripción y categorización de impactos ambientales.....	67
Tabla 14. Matriz P5.....	70
Tabla 15. Huella de Carbono por consumo de combustibles.....	76
Tabla 16. Consumo de energía.....	77
Tabla 17. Estrategias de mitigación de impacto ambiental.....	78
Tabla 18. Identificación y categorización de interesados proyecto Ecotura .....	86
Tabla 19. Listado de Actividades.....	89
Tabla 20. Project Scope Statement (Acta de declaración del alcance) .....	92

Tabla 21. Diccionario de la WBS.....	96
Tabla 22. Distribución PERT .....	1022
Tabla 23. Línea base de costo .....	111
Tabla 24. Presupuesto de actividades.....	1133
Tabla 25. Métricas de desempeño .....	119
Tabla 26. Listado maestro de documentos .....	121
Tabla 27. Definición de roles y responsabilidades.....	132
Tabla 28. Matriz de asignación de responsabilidades (RACI) a nivel de paquete de trabajo .....	133
Tabla 29. Capacitación personal del proyecto .....	140
Tabla 30. Capacitaciones para el proyecto en ejecución.....	140
Tabla 31. Esquema de contratación.....	141
Tabla 32. Indicadores de desempeño e incentivos .....	142
Tabla 33. Relación de interesados .....	145
Tabla 34. Matriz de Comunicaciones.....	146
Tabla 35. Identificación de riesgos .....	155
Tabla 36. Criterios de valoración de proveedores.....	160
Tabla 37. Criterios de decisión de compra.....	163
Tabla 38. Cronograma de adquisiciones .....	165
Tabla 39. Identificación y categorización de interesados .....	168
Tabla 40. Matriz dependencia influencia .....	173
Tabla 41. Matriz dependencia influencia - Resumen.....	174
Tabla 42. Matriz de temas y respuestas.....	176

## Lista de Anexos

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Matriz de riesgos.....	188
Anexo B. Cronograma proyecto final Ecotura.....	193
Anexo C. Matriz de trazabilidad de Requisitos.....	196
Anexo D. Matriz de comunicaciones .....	197
Anexo E. Formato de encuesta.....	196
Anexo F. Constancia de validación juicio de expertos .....	197
Anexo G. Juicio de expertos .....	197

## Resumen

El departamento del Caquetá es reconocido como una de las regiones en conflicto armado, lo que pocos saben es que posee una alta riqueza natural que puede ser utilizada sosteniblemente por sus comunidades locales mediante alternativas económicas como el ecoturismo, que generan ingresos y mantiene el potencial natural. Al consolidarse el cese del conflicto, se abre la posibilidad de desarrollar turismo a grandes empresarios y comunidades. Este proyecto ha escogido contribuir al emprendimiento y calidad de vida entre la población local, desarrollando un proyecto piloto con las comunidades conocen la región y tienen pocas oportunidades de desarrollo económico. La experiencia piloto se desarrollará en ECOTURA, un espacio con atractivos naturales para ser transformado en un producto turístico, que incluye capacitación y mejoras en infraestructura, para hacer de este un negocio sostenible administrado por el municipio de San José del Fragua. El proyecto tiene una duración de 12 meses y una inversión de \$695.313.628, que serán gestionados ante el Departamento del Caquetá. Al obtener los resultados esperados en este piloto, se alentará la inversión en otros sitios del departamento para continuar desarrollando ecoturismo como un renglón económico importante en una región libre de conflicto armado.

**Palabras clave:** Ecoturismo, Caquetá, Sostenible, post-conflicto, comunidades

## **Abstract**

The department of Caquetá is recognized as one of the regions in armed conflict, which few know is that it has a high natural wealth that can be used sustainably by its local communities through economic alternatives such as ecotourism, generate income and maintain the natural potential. By consolidating the cessation of the conflict, the possibility of developing tourism to large entrepreneurs and communities opens up. This project has chosen to contribute to the entrepreneurship and quality of life among the local population, developing a pilot project with the communities that know the region and have few opportunities for economic development. The pilot experience will be developed in ECOTURA, a space with natural attractions to be transformed into a tourist product, which includes training and infrastructure improvements, to make this a sustainable business managed by the municipality of San José del Fragua. The project has a duration of 12 months and an investment of \$ 695,313,628, which will be managed by the Department of Caquetá. When obtaining the expected results in this pilot, the investment in other sites of the department will be encouraged to continue developing ecotourism as an important economic line in a region free of armed conflict.

**Keywords:** Ecotourism, Caquetá, Sustainable, post-conflict, communities



## **1. Descripción estratégica de la organización fuente del problema**

### **1.1. Descripción general**

El piedemonte andino amazónico Colombiano se encuentra ubicado entre los departamentos de Nariño, Putumayo, Cauca, Caquetá y Huila, es una de las regiones de mayor riqueza hídrica, biológica y cultural de Colombia, históricamente ha sido una zona importante para el desarrollo económico del país; dentro de sus principales renglones productivos se encuentra la extracción de hidrocarburos y recursos forestales, abastecimiento a diferentes proyectos asociados al recurso hídrico y la producción ganadera como una de las actividades más desarrolladas dentro del sector agropecuario.

Si bien en el piedemonte existen organizaciones y entidades que mediante el desarrollo de proyectos buscan mejorar la calidad de vida de la región, su economía y su entorno ambiental, el conflicto armado, el narcotráfico, la baja presencia del estado y el desarrollo de actividades productivas tradicionales sin considerar el potencial natural propio de la región, han promovido un desarrollo económico inequitativo y a un alto costo ambiental y social entre estas poblaciones.

Esta situación junto con la baja participación de las comunidades planeación, gestión e implementación de proyectos a causa de no contar con los conocimientos que les permitan ser parte activa de estos procesos, permiten que la tendencia de este modelo socio-económico de sobreexplotación de los recursos naturales en el piedemonte se mantenga y con ello los bajos niveles de calidad de vida y la conservación de los entornos en los que habitan. La principal idea de este proyecto es brindar un acompañamiento a las comunidades, entes territoriales y organizaciones productivas locales del Caquetá, encaminados a aprovechar de manera sostenible el ecoturismo en el Departamento en general, ya que es una zona con riqueza natural que con uso adecuado puede tener proyección de negocio.

Actualmente, aunque las instituciones como la gobernación y las alcaldías reconocen la importancia de emprender un desarrollo armonioso con el ambiente no existen apuestas contundentes que hayan permitido trabajar este sector productivo el cual serviría de medio para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región y disminuir los índices de desempleo.

La institución que puede financiar la creación de esta organización es el Departamento de Caquetá, para ayudar a la materialización de estas iniciativas con proyección clara y definida.

#### **1.1.1. Direccionamiento estratégico.**

La implementación de este piloto denominado “ECOTURA” en esta región del país (Departamento del Caquetá), busca la oportunidad de ayudar a la comunidad del San José del fragua a organizar su economía y a trabajar de una mejor forma con los recursos medioambientales que tienen; además colaboraría con la disminución de la pobreza y a integrar la sociedad azotada por la violencia.

También buscar alternativas para la inversión de los recursos del estado y de otras entidades. Este proyecto innovador es un medio de canalización para que el turismo llegue y le aporte a la comunidad un gran incentivo para mostrar y comercializar sus productos, lo cual rompería la barrera de la indiferencia social del Estado en esta parte del país y convertiría esta zona en un atractivo turístico por su variedad paisajística.

#### **1.1.2. Objetivo estratégico de la organización.**

Desarrollar al Caquetá como un destino turístico que promueva el progreso social y medioambiental.

#### **1.1.3. Políticas.**

- Cumplir con la legislación nacional aplicable a asesoría de proyectos ecoturísticos que se desarrollan en áreas del piedemonte y otros requisitos que de manera contractual o

voluntaria se suscriban en términos de calidad, seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.

- Propiciar la mejora continua del sistema de gestión y satisfacer las necesidades de los clientes, que redunden en un crecimiento corporativo en armonía con el desarrollo social, el bienestar de su equipo de trabajo, disminuir accidentes laborales y prevención de enfermedades laborales.
- Promover el impulso a iniciativas innovadoras en el piedemonte, por medio de la mejora continua, de altos estándares de calidad, salud en el trabajo y medio ambiente en beneficio de los resultados esperados por quienes desean hacer del ecoturismo una actividad económica rentable y sostenible en la región.
- Servir de articuladores entre instituciones y organizaciones del sector privado y público con presencia en el piedemonte andino amazónico para impulsar el ecoturismo en el piedemonte.
- Generar y fortalecer la autogestión y la pertenencia entre las comunidades y autoridades del piedemonte andino amazónico.
- Promover el desarrollo de actividades económicas sostenibles en cadenas de valor de productos ecoturísticos bajo principios de mercado justo.
- Respetar los derechos humanos, la diferencia cultural y el enfoque de género que haga parte del contexto de las iniciativas a asesorar.
- Propender por la conservación del medio ambiente, prevenir la contaminación y evitar impactos socio ambientales negativos.

#### **1.1.4. Misión, visión y valores.**

##### ***1.1.4.1. Misión.***

La Gobernación del Caquetá propende por el mejoramiento de la calidad de vida de la población Caqueteña, promoviendo el desarrollo social y económico en los municipios a través de planes políticas programas y proyectos formulados, bajo los criterios de equidad, solidaridad y sostenibilidad ambiental; con la participación activa de la comunidad regional, nacional e internacional, acorde a las características de nuestro departamento. (Gobernación del Caquetá, 2016)

##### ***1.1.4.2. Visión.***

En 2026 el Departamento del Caquetá presenta grandes avances en los procesos de integración regional y desarrollo socioeconómico, fundamentado en el crecimiento verde para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y la protección del recurso hídrico, sobre la base de una cultura de paz incluyente, participativa y garantista de los derechos de cada uno de los Caqueteños y Caqueteñas. (Gobernación de Caquetá, 2016)

##### ***1.1.4.3. Valores.***

**La solidaridad:** la solidaridad ha sido asumida como un valor fundamental, puesto que supone tener conciencia de la existencia de las otras y de los otros, y en especial, de quienes no han recibido atención del Estado para mejorar sus condiciones de vida.

**Trabajo en Equipo:** Lograr que la comunidad sea consciente del potencial de sus recursos y trabaje de forma organizada para estructurar sus ideas y sacar adelante sus proyectos.

**Pertenencia:** Que las comunidades tengan arraigo por su región, su cultura. Capacidad de innovación y de crear alternativas en pro del crecimiento económico y social.

**Probidad:** Honradez, integridad, honestidad y rectitud de comportamiento en cada una de las actividades desarrolladas por la comunidad y del equipo del trabajo de este proyecto.

### 1.1.5. Estructura organizacional.

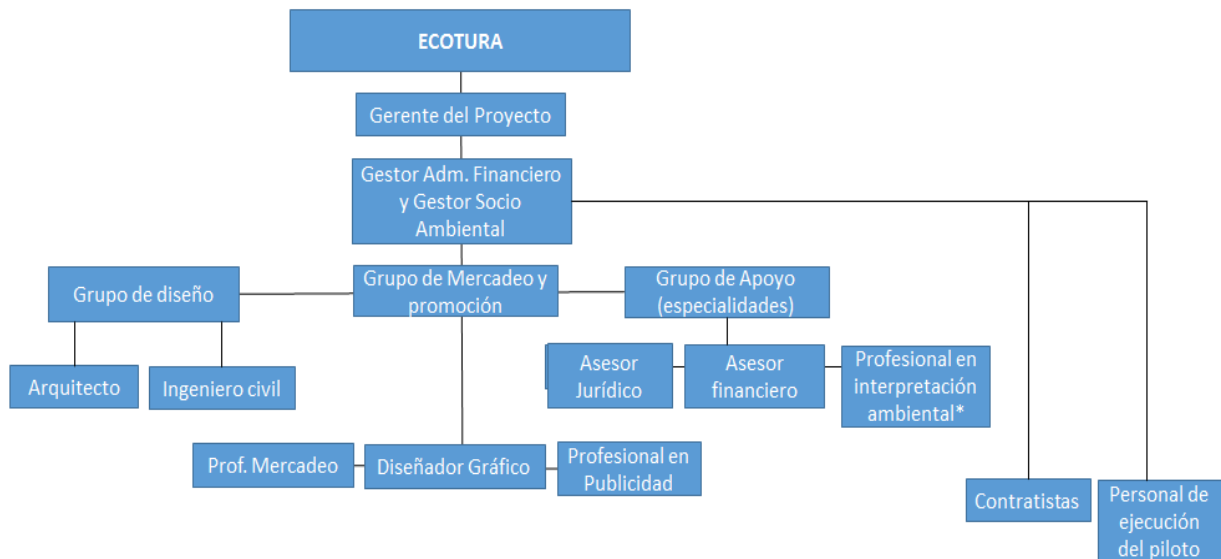


Figura 1. Estructura Organizacional

Fuente: Construcción de los autores

### 1.1.6. Mapa estratégico.

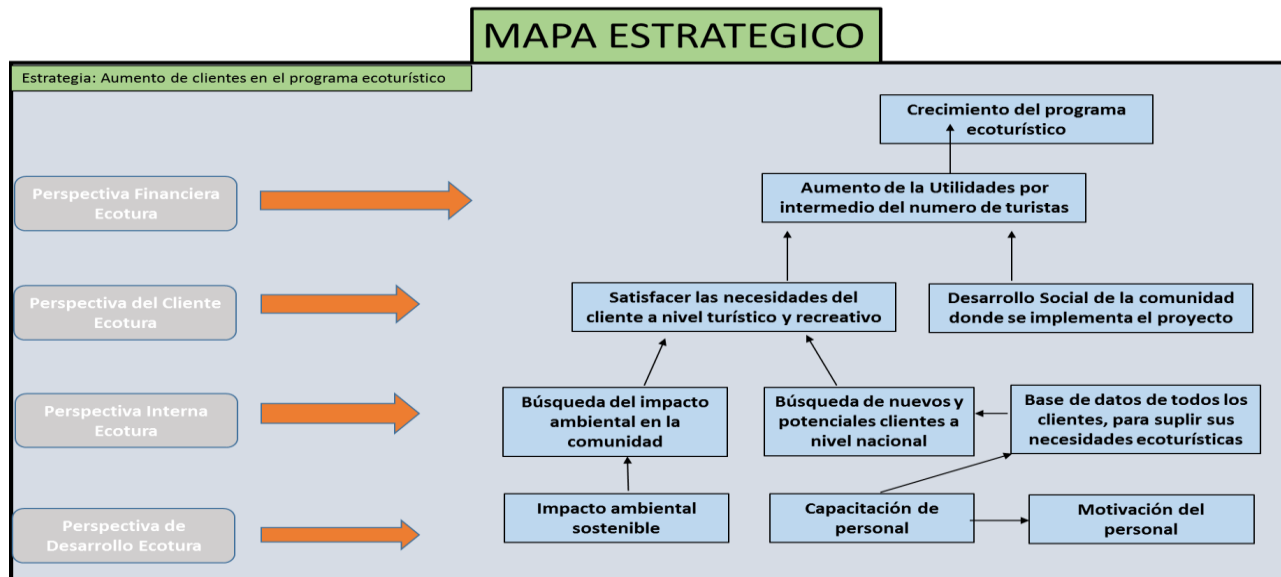


Figura 2. Mapa Estratégico

Fuente: Construcción de los autores

### 1.1.7. Cadena de valor de la organización.

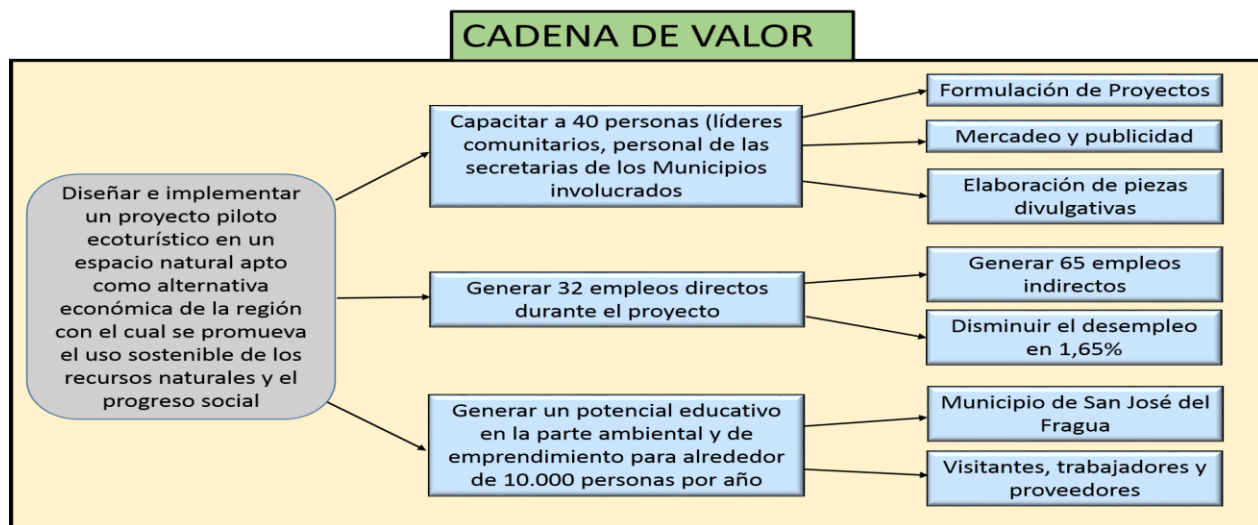


Figura 3. Cadena de valor

Fuente: Construcción de los autores

## **1.2. Formulación**

### **1.2.1. Antecedentes del problema.**

El caso de negocio para Ecotura, es una propuesta que busca generar autonomía mediante el impulso de iniciativas productivas que sean rentables y sostenibles en términos ambientales, económicos y sociales de manera que contribuya en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y a mantener la base de recursos naturales que alberga esta zona.

Debido a que el piedemonte es una franja representativa del territorio colombiano, ECOTURA inicialmente se ejecutara en un sector del departamento del Caquetá, que cuenta con una gran riqueza natural, pero debido a ser una de las zonas con antecedentes del conflicto armado en el país, se percibe como insegura y no ha logrado emprender el turismo como actividad reconocida. Sin embargo, frente a un escenario de posconflicto, el ecoturismo puede ser un dinamizador económico sostenible.

Al obtener los resultados esperados en esta región del país, se alentarán la gestión con otras zonas del departamento y del piedemonte para continuar fidelizando los objetivos de la organización, el éxito de la organización consistirá en la interacción con las entidades e instituciones (públicas y privadas) interesadas en el desarrollo sostenible de la región.

La inversión inicial de Ecotura es de \$ 695.313.628 los cuales serán gestionados ante, el Departamento del Caquetá, se ha proyectado una duración de 12 meses.

### **1.2.2. Descripción del problema.**

Las comunidades asentadas en el piedemonte por ser producto de procesos de colonización y desplazamiento, han replicado en esta región modelos productivos de otras zonas del país, desaprovechando el potencial productivo y la riqueza natural de la región, lo cual está degradando fuertemente sus recursos medioambientales. A nivel nacional esta región cuenta con

la ganadería, explotación de hidrocarburos y minerales, contribuyendo al crecimiento de la economía nacional. Sin embargo, se trata de un modelo en donde no se reflejan los recursos generados por estas actividades y en donde el Estado ofrece pocas posibilidades a las iniciativas productivas locales, dando como resultado un desarrollo económico incipiente.

Para este caso puntual en donde se desarrolla el piloto, el Estado, a través de los programas municipales y departamentales ha destinado principalmente sus recursos al crecimiento de actividades ganaderas dejando a un lado el desarrollo de otro tipo de iniciativas productivas compatibles con el uso y conservación de la riqueza natural de la región; en muchos casos también por causa del conflicto armado que ha azotado esta zona del país y se percibe como un espacio inseguro.





Figura 4. Árbol de Problemas

Fuente: Construcción de los autores

### 1.2.3. Objetivos del proyecto.

#### 1.2.3.1. *Objetivo General.*

Diseñar e implementar un proyecto piloto ecoturístico en un espacio natural apto como alternativa económica de la región con el cual se promueva el uso sostenible de los recursos naturales y el progreso social. Proyecto piloto “ECOTURA” Municipio de San José del Fragua –

Departamento de Caquetá, el cual se desarrollará entre el 01 de mayo de 2018 y el 01 de mayo de 2019.

#### **1.2.3.2. Objetivos Específicos**

- Contratar a 12 profesionales en distintas áreas: Gerencia de proyectos, Administración de empresas y finanzas, Gestión Socio Ambiental, Ingeniería civil, Arquitectura, Publicidad y mercadeo, Diseño gráfico, derecho civil, servicios generales, para llevar a cabo el diagnóstico y diseño del proyecto durante 6 meses de enero de a noviembre de 2018.
- Impartir 600 horas de formación técnica a través de 6 cursos para el desarrollo de modelos de negocio en ecoturismo a 40 personas (líderes comunitarios, personal de las secretarías de los Municipios de San José del Fragua, Belén de los Andaquíes y Morelia) de la siguiente manera:
  1. Diseño de prototipos en el plan de negocios con una duración de 240 horas. Se llevará a cabo entre el 02/08/2018 y el 12/10/2018.
  2. Formulación de proyectos, con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 09/08/2018 y el 16/08/2018.
  3. Básico de mercadeo y publicidad, con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 24/08/2018 y el 30/08/2018.
  4. Elaboración de 2 piezas divulgativas: pendones y cuñas radiales, con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 31/08/2018 y el 06/09/2018
  5. Taller de interpretación ambiental “Guía turístico” con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 22/09/2018 y el 28/09/2018.

6. Diseño y elaboración de vallas, con una duración de 120 horas. Se llevará a cabo entre el 29/09/2018 y el 20/10/2018.
- Transformar los tres principales atractivos naturales de Ecotura: 1) río, 2) biodiversidad (aves - peces - bosques y 3) productos autóctonos de la región en tres servicios ecoturísticos; empleando las metodologías de servicios ecoturísticos del viceministerio de turismo, mediante el trabajo especializado del Experto en iniciativas turísticas entre Mayo a Noviembre de 2018, para que se preste al turista los servicios de Ecotura con estándares de calidad.
- Realizar diagnóstico de necesidades de interesados del proyecto: población aledaña a Ecotura, Secretaria de Turismo de la alcaldía de San José del Fragua y oficina de cultura y turismo del departamento del Caquetá. Con la participación de tres profesionales que emplearán los formatos del sistema de calidad del proyecto destinados para este fin durante el mes de mayo de 2018.
- Adelantar trámites legales en el lapso de 3 meses de Noviembre de 2018 a Enero de 2019, respecto a permisos ambientales, licencia de construcción y licencia de funcionamiento mediante la contratación de un abogado civil, para poder construir la infraestructura para la prestación de servicios ecoturísticos de Ecotura.
- Construir un espacio de 150m<sup>2</sup>, para adecuar un restaurante y tienda, dotado de 2 baterías sanitarias para hombres y mujeres, entre Enero y Abril de 2019.

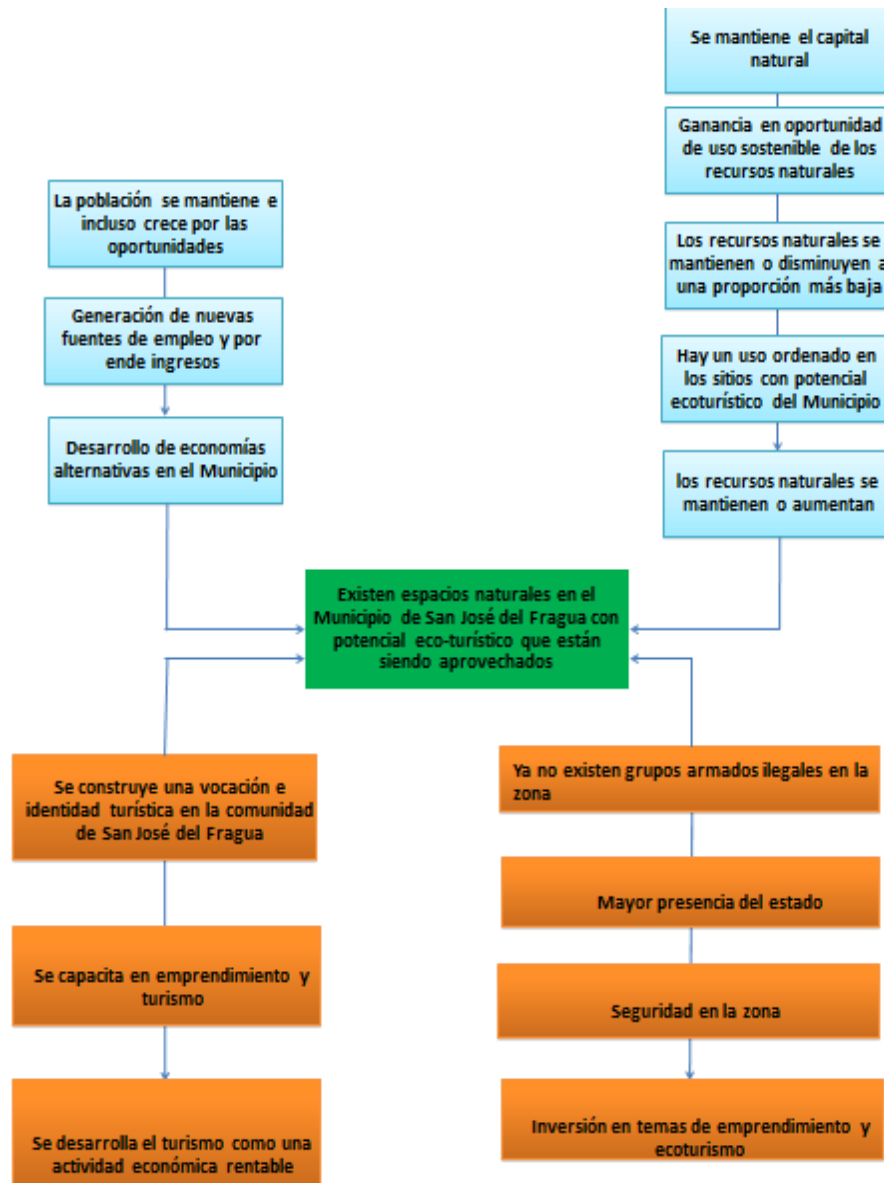


Figura 5. Árbol de Objetivos

Fuente: Construcción de los autores

#### 1.2.4. Descripción de alternativas.

Para darle solución al problema que presenta este proyecto: existen espacios naturales en el Municipio de San José del Fragua con potencial eco-turístico que no están siendo aprovechados, se plantearon las siguientes alternativas:

1. **Diseño e implementación de un proyecto piloto ecoturístico con la comunidad rural de San José del Fragua, Caquetá "Ecotura".** Bajo la administración del municipio y la comunidad aledaña a Ecotura, convertir en servicios turísticos el baño en río que se encuentra en este espacio, establecer senderos ecológicos para la recreación pasiva en la naturaleza (avistamiento de aves, peces, flora, fauna), construir un restaurante, servicios sanitarios y promover la oferta de productos autóctonos de la región. Además de juegos de mesa para la diversión en familia.
2. **Entregar a Ecotura en concesión a un privado.** Con administración privada construir un balneario con servicios sanitarios, restaurante, salón de baile y juegos de mesa.
3. **Diseño e implementación de un proyecto piloto de deporte extremo.** Bajo la administración del municipio y la comunidad aledaña a Ecotura, convertir en servicios turísticos el baño en río que se encuentra en este espacio, establecer senderos ecológicos para la recreación pasiva en la naturaleza, construir un restaurante y adecuar en el lugar diferentes atracciones para realizar actividades de deporte extremo tales como: rappel, arborismo, canotaje, cabalgatas, puentes colgantes, circuitos.

#### **1.2.5. Criterios de selección de alternativas.**

Para establecer los criterios de selección de las alternativas se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones usando una metodología inductiva:

Reunión con los interesados principales para determinar sus necesidades y expectativas tales como: Gobernación del Caquetá: Estaba en la búsqueda de proyectos que promovieran el turismo responsable, generación de empleo en las comunidades locales y búsqueda de otras líneas económicas de desarrollo para la región. Todo esto bajo un escenario post-conflicto que se vive actualmente.

Comunidad: frente al cese armado estaban en la búsqueda de una alternativa económica sostenible de la cual pudieran hacer parte integral. Además de contar con programas de capacitación con proyección. Turista: Teniendo en cuenta la cantidad de atractivos turísticos del país y la constante expansión que ha tenido el ecoturismo a nivel mundial, siempre están en la búsqueda de nuevos escenarios naturales que tengan cierta particularidad, belleza, innovación y aventura. Además siempre está en la búsqueda de nuevas ofertas gastronómicas.

Por otra parte, programas del gobierno nacional están en la promoción del turismo como alternativa económica más viable ante la crisis en sus líneas bandera como lo son hidrocarburos y minería, los cuales aportaban la mayor parte al PIB. Un claro ejemplo es el programa del Ministerio de Industria y Turismo denominado: corredores turísticos. (MINTIC 2017) Este programa busca visualizar a lo largo de la geografía nacional e identificar la oferta turística de los municipios del país, como incluirlos en los planes de desarrollo, formalizarlos, dar la calidad necesaria como producto turístico y garantizar la conectividad del destino. Este programa se ha implementado sobre 8 ejes que son:

1. Formal y con reglas claras
2. Con calidad
3. Competitivo
4. Seguro
5. Responsable (mínimo impacto ambiental)

6. Educado y capacitado
7. Con infraestructura y conectividad
8. Para la paz

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado y dado que los recursos provienen de fondos públicos provenientes del departamento del Caquetá, los criterios que mayor ponderación tienen a la hora de escoger la alternativa son aquellos que se encuentran relacionados con el cubrimiento de necesidades de la población (capacitación y empleo), el cuidado del medio ambiente y una línea económica alternativa sostenible en el tiempo.

A continuación se presentan los porcentajes de evaluación para cada criterio:

1. Rentabilidad del proyecto
2. Generación de empleo
3. Impacto ambiental
4. Aprovechamiento de oportunidades en un escenario post-conflicto
5. Generación de emprendimiento y capacitación
6. Sostenibilidad económica de la comunidad
7. Sostenibilidad de servicios ambientales.

Tabla 1. Criterios de selección

CRITERIOS DE SELECCIÓN								
	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
Implementar Piloto Ecotura	10	20	10	5	15	20	15	95
Concesión	10	10	5	5	10	10	15	65
Proyecto Deporte Extremo	5	10	10	5	15	20	15	80
	PORCENTAJE DE EVALUACIÓN					%		
1	Rentabilidad del proyecto					10	10 = Alto 5 = Medio 1 = Bajo 0 = Nulo	
2	Generación de empleo					20	20 = Alto 10 = Medio 5 = Bajo 0 = Nulo	
3	Impacto ambiental (efectos negativos)					15	15 = Nulo 10 = Bajo 5 = Medio 0 = alto	
4	Aprovechamiento de oportunidades en un escenario post-conflicto					5	5 = Alto 3 = Medio 1 = Bajo 0 = Nulo	
5	Generación de emprendimiento y capacitación					15	15 = Alto 10 = Medio 5 = Bajo 0 = Nulo	
6	Sostenibilidad económica de la comunidad					20	20 = Sostenible 10 = Medianamente 0 = No es sostenible	
7	Sostenibilidad de servicios ambientales.					15	15 = Alto 10 = Medio 5 = Bajo 0 = Nulo	
TOTAL						100		

Fuente: Construcción de los autores



### **1.2.6. Análisis de alternativas.**

Para escoger la mejor alternativa para llevar a cabo este proyecto, se toman como base los criterios de selección planteados con el fin de que la opción escogida sea la de mayores beneficios para darle solución al objetivo particular de este proyecto.

### **1.2.7. Selección de alternativa.**

Basado en los criterios de selección anteriormente expuestos y conforme a la ponderación y valoración que se le ha dado a cada uno de ellos, la alternativa seleccionada fue: Diseño e implementación de un proyecto piloto ecoturístico con la comunidad rural de San José del Fragua, Caquetá "Ecotura". Esta selección fue realizada con base a los criterios establecidos para su escogencia y con las siguientes justificaciones:

Alternativa 1. Diseño e implementación de un proyecto piloto ecoturístico con la comunidad rural de San José del Fragua, Caquetá "Ecotura". Las principales ventajas de esta alternativa es que generará emprendimiento de la comunidad, empleo y por ende la sostenibilidad de la región. Esto cumple con las expectativas generadas en gran parte de los interesados, principalmente nuestro sponsor, y garantiza su satisfacción.

Alternativa 2. Entregarlo en concesión a un privado. El principal inconveniente de este proyecto es que la generación de empleo con personas de la región puede ser menor, no hay búsqueda de emprendimiento en la comunidad y las ganancias quedan para los inversionistas y no se ve reflejado en el progreso de la región.

Alternativa 3: Diseño e implementación de un proyecto de deporte extremo. El principal inconveniente de esta alternativa, es que a pesar de que involucra a la comunidad, la generación

de empleo es menor, los costos de operación mayores, los riesgos y cuidados son mayores y por ende la rentabilidad es menor.

#### **1.2.8. Justificación del proyecto.**

Si el Departamento del Caquetá pese a su gran potencial en biodiversidad, continua afrontando sus conflictos por usos del suelo entre conservación y transformación de ecosistemas sin desarrollar de manera planificada y eficiente alternativas productivas como el ecoturismo, perdería el costo de oportunidad de aprovechar sosteniblemente los servicios ecosistémicos de un alto valor, existentes en las 3'690.000 hectáreas que representan el 41%<sup>1</sup> de su vasta extensión departamental, en donde se encuentran diferentes áreas de conservación de carácter regional, nacional e internacional que solo son compatibles con el ecoturismo, la investigación y el suministro de servicios ecosistémicos como abastecimiento de agua para acueductos, entre otros.

Dicha falta de acciones planificadas hacia las posibilidades productivas del ecoturismo en el Caquetá, le darían paso a la ampliación de frontera agrícola, que, si bien representa el interés de crecimiento económico de la ganadería, como el principal renglón productivo del departamento, la manera en que se ha venido desarrollando, deja un saldo negativo para el total de los bosques del departamento, que en un periodo de 10 años se pierden en un 2.4%, (Bautista, O., 2015) es decir 141.150 hectáreas. De modo que hacia el 2024 el departamento ya habrá perdido más del 5% de sus bosques. Puesto que el desarrollo de actividades ilegales como los cultivos de uso ilícito al 2015 representaban 6.500 hectáreas y sin contar la contaminación de la minería de oro en los ríos.

---

1 Cifras plan de desarrollo departamental del Caquetá 2016-2019. Componente de ordenación del territorio y conservación ambiental

Las zonas con potencial ecoturístico por ubicarse en el área rural, resultan ser las de menores intervenciones en sistemas de acueducto y alcantarillado, de hecho, el departamento no cuenta con cifras de cobertura para el área rural. Al no haber planes de desarrollo ecoturístico en estas zonas que motiven la inversión en mejorar las condiciones de saneamiento básico, los grupos locales de estas zonas no tendrán avances significativos en el futuro para cambiar sus condiciones de vida, como lo refleja el programa de agua potable del plan de desarrollo del departamento 2016-2019 que para los próximos 4 años se ha fijado construir 4 sistemas de acueducto y 16 sistemas de tratamiento de agua en áreas rurales e indígenas de todo el departamento.

Se hace necesario fortalecer la capacidad de cogestión y autogestión del Municipio de San José del Fragua que les permita mejorar su calidad de vida a través de la planeación, formulación e implementación de iniciativas productivas apropiadas con la región y su devenir. Considerando los planes nacionales e internacionales de minería, cese del conflicto armado y el desarrollo de infraestructura fronteriza que se dará en el piedemonte para mejorar la movilidad existente entre Colombia, Ecuador y Perú.

Se recomienda poner este proyecto en práctica porque a diferencia de otras intervenciones que atienden necesidades inmediatas que demandan continuamente el otorgamiento de recursos, este proyecto representa un impacto en la calidad de vida de las personas en aspectos que fortalecen sus capacidades, contarán con productos tangibles para hacer prosperar sus iniciativas, realizarán gestión entre instituciones claves instaladas que permitan permanencia de los logros en el mediano y largo plazo tanto al municipio, las entidades participantes y la reserva.

Haciendo con ello de las iniciativas productivas sostenibles un sueño real, replicable en otras comunidades y zonas del piedemonte andino amazónico. De modo que sea posible contribuir a la atención de problemáticas en el municipio como el desempleo, la pobreza, la desigualdad social,

así como la delincuencia y constante oferta de la ilegalidad proveniente de grupos o bandas armadas ilegales emergentes.

Adicional a lo anterior, la desigualdad social será mayor en el campo, al no haber comunidades preparadas, la mano de obra calificada externa reducirá a las personas a unos cuantos oficios y los jóvenes se verán motivados a migrar a otros espacios, legales e ilegales, en busca de oportunidades al ver que en sus lugares de origen no hay un foco de desarrollo visible.

Los principales aportes por los cuales debe ser llevado a cabo este proyecto son:

- Generación de 16 empleos directos y 62 a 65 indirectos una vez implementado el proyecto
- Capacitar a 40 personas con una duración de 660 horas en aspectos como servicio al cliente, plan de negocios, formulación de proyectos, elaboración de vallas, mercadeo, interpretación ambiental “guía turístico), aumentando el emprendimiento de la comunidad.
- Conservar la riqueza natural y por ende los servicios ecosistémicos que presta a la comunidad.
- Generar otra alternativa económica para la comunidad, que sea sostenible y amigable con los recursos actuales con los cuales cuentan.

### **1.3. Marco metodológico para realizar el trabajo de grado**

La metodología utilizada para la estructura de este proyecto fue basada en la experiencia de la comunidad del piedemonte e información que se ha recopilado con la misma. Se tomó como base registros de la alcaldía y de su plan de desarrollo.

Para ello se hace necesario tener en cuenta a la población a la cual va dirigida, para esto se requiere hacer un muestreo regional. El equipo del proyecto cuenta con una metodología

participativa, en la que realizarán talleres con la comunidad para dar a conocer la iniciativa del proyecto, promover que la comunidad se empodere del desarrollo del mismo y que les facilite mantener proyectos de cadenas productivas sostenibles para la ejecución de proyectos ecoturísticos.

### **1.3.1. Tipos y métodos de investigación.**

El método utilizado fue el mixto, el cual consiste en la combinación de un componente cualitativo y uno cuantitativo. La cualificación y cuantificación de las muestras se hizo con características diversas de población y producto (tasa de visita promedio semanal, pesos por productos y edades poblacional). Estas cifras se tomaron en estudios realizados por entes gubernamentales autorizados tales como: COTELCO, FONTUR, Alcaldías ETC. Se utilizaron encuestas en una muestra de 500 personas Con el fin de determinar el motivo de viaje de los turistas al Municipio de San José del Fragua y del comportamiento del turismo a los dueños de establecimientos de comercio, restaurantes, hoteles, empresas transportadoras y policía (Ver Anexo E. Formato de Encuesta).

Durante las entrevistas, ellos se mostraron complacidos con el incremento de turistas frente al año anterior (2015). Según su percepción y las cifras anteriormente nombradas el aumento puede duplicar los registros. Conforme a los resultados obtenidos, se sacaron las siguientes conclusiones:

1. La afluencia de turistas en el Municipio es del orden de 500 a 600 personas y en aumento progresivo. Esto tomando como referencia principal a las empresas transportadoras y establecimientos de comercio ya que su fuente de información es más precisa.
2. La principal actividad que quieren llevar a cabo en el Municipio de San José del Fragua es el turismo con un enfoque ecológico.

3. Se debe fortalecer la parte de hotelería para que los turistas no dejen el Municipio y puedan llevar a cabo otro tipo de actividades allí.

4. La gastronomía del lugar es buena y podría tener proyección para atraer más turismo.

Estas encuestas fueron realizadas entre el 01 de Enero y el 30 de Marzo de 2016 por 2 emprendedores locales. Se estima un nivel de confianza del 95%.

### **1.3.2. Herramientas para la recolección de la información**

- Documentos oficiales y noticias de la región.
- Juicio de expertos (Ver Anexo F. Constancia de Validación Juicio de Expertos y Anexo G. Juicio de Expertos)
- Lluvia de ideas
- Reuniones
- Capacitaciones
- Técnicas grupales
- Técnicas analíticas
- Medios de comunicación (radio, tv, voz a voz, página web, volantes)
- Herramienta cultural- regional de inversión en sistemas para proyectos ecoturísticos.
- Encuestas a los turistas, muestras en la zona de los productos, investigaciones de mercados.

### **1.3.3. Fuentes de información.**

Para la recolección de la debida información se tomó como referencia el estilo de vida cultural y socio-económico de la región que permitió al grupo investigador llegar a la conclusión

que se hace necesario, beneficioso y rentable la aplicación de este modelo para mejorar su calidad de vida.

- Guía del PMBOK quinta edición
- Información en la web.
- Dane
- Solicitud de cliente (turismo/sociedad).
- Impacto ecológico / regional –ley 99 de 1993.
- Necesidades sociales
- Bases metodológicas en proyectos de inversión sostenibles regionales para ayuda del posconflicto- resocialización de las personas. (Departamento Nacional de Planeación, 2016)
- Plan de desarrollo de San José del Fragua

#### **1.3.4. Supuestos y restricciones para el desarrollo del trabajo de grado.**

##### ***1.3.4.1. Supuestos.***

- La demanda turística se mantendrá en el promedio actual e incluso mayor. 600 personas semanales (dato suministrado por líderes comunitarios y emprendedores del Municipio de San José del Fragua) y/o una proyección de 26.258 visitantes al año en el departamento del Caquetá para el año 2017 (según cifras del plan de Caquetá a 2016 e incrementos de afluencia de turistas con vocación ecoturística mostrado por Parques Nacionales)
- El proceso de paz se llevará a cabo y tendrá sostenibilidad en el tiempo de acuerdo a lo planeado por el Gobierno Nacional para garantizar la seguridad de los turistas.

#### 1.3.4.2. Restricciones.

- El área de construcción disponible para la infraestructura del centro ecoturístico es de 1.44 hectáreas.

#### 1.3.4.3. Hitos relevantes del proyecto.

Tabla 2. Cronograma de hitos

<i>Cronograma de Hitos</i>	
<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Fecha Cumplimiento</b>
Se firmó el acta de constitución del proyecto.	01 de Mayo de 2018
Se socializó el proyecto con la comunidad.	30 de Mayo de 2018
Se identificaron, establecieron y firmaron acuerdo con los posibles sponsors.	18 de Junio de 2018
Se tiene el modelo ecoturístico listo para implementar.	7 de Noviembre de 2018
Se tiene el diseño de la infraestructura.	23 de Noviembre de 2018
Se tiene definido el presupuesto del modelo para implementar.	26 de Noviembre de 2018
Permiso Ambiental aprobado.	24 de Enero de 2019
Licencia de Construcción aprobada.	25 de Diciembre 2018
Licencia de funcionamiento aprobada.	25 de Diciembre 2018
La fase de construcción ha sido concluida.	29 de Abril de 2019
Análisis de lecciones aprendidas.	30 de Abril de 2019
El proyecto se ha cerrado satisfactoriamente.	1 de Mayo de 2019

Fuente: Construcción de los autores

#### 1.3.5. Marco conceptual referencial

El marco conceptual de este proyecto, está basado en la implementación de las normas técnicas sectoriales de turismo sostenible propuestas por el Ministerio de Comercio Industria y



Turismo para el desarrollo del turismo en Colombia como una actividad económica competitiva y de calidad.

Adicionalmente, este proyecto piloto contará con la vinculación de un experto en ecoturismo y un equipo de trabajo con experiencia en turismo y trabajo en la región que articulará los avances y aportes de líderes comunitarios, emprendedores y funcionarios de las oficinas de turismo del departamento de Caquetá y las alcaldías de San José del Fragua, Morelia y Belén de los Andaquíes. Todo ello con el fin de que este proyecto piloto que se desarrollará en Ecotura, una de las áreas con potencial ecoturístico del Municipio del San José del Fragua, sea un proyecto exitoso que permita el desarrollo del ecoturismo como una actividad económica atractiva y sostenible para su municipio y el departamento del Caquetá.

Una vez formalizados los convenios y firmada el acta de inicio se socializa el proyecto mediante diferentes mecanismos de acuerdo al público receptor. El diseño e implementación de este proyecto arranca con una serie de ejercicios de identificación de necesidades, requisitos, riesgos e impactos con los interesados mencionados, para así conocer el uso y expectativas sobre Ecotura y determinar el grupo focal de trabajo del proyecto piloto.

Se espera que este grupo focal este conformado por personas de las veredas aledañas a Ecotura y que hagan parte de la fase de implementación con su trabajo, pero que también faciliten entender y diseñar medidas que minimicen y contrarresten los impactos sociales, ambientales y culturales que se pueden presentar a causa de la llegada de personas de otras partes a visitar Ecotura.

El lineamiento técnico para diseñar el modelo son las normas técnicas sectoriales NTS –TS 001-1 DESTINO TURÍSTICO - ÁREA TURÍSTICA REQUISITOS DE SOSTENIBILIDAD. Para el caso de los impactos ambientales que abarca el manejo del agua y los residuos sólidos y la

protección de la fauna, se hace necesario complementar esta norma con las acciones de manejo de la autoridad ambiental de la región; Corpoamazonía y el Ministerio de Medio Ambiente.

Con relación al componente sociocultural se tendrán en cuenta la política de turismo y artesanías, para identificar las manifestaciones de la región y promocionarlas. Para minimizar y contrarrestar el tráfico ilícito de bienes culturales por encontrarnos en un área con presencia de grupos indígenas se considerará la guía para reconocer objetos de valor cultural. Y para no perder de vista la importancia que tiene la prevención de la explotación sexual comercial de niños, niñas y adolescentes, se incorporará el manual de buenas prácticas de la iniciativa “Ojos en todas partes” para proteger a los infantes y adolescentes del municipio de estas prácticas.

Una vez se haya definido el grupo de trabajo local y se cuente con los diagnósticos mencionados anteriormente sobre Ecotura, que son el uno de los principales entregables y requisito para pasar a la fase de diseño, se tendrá material suficiente para que el modelo de negocio sea factible y viable.

La etapa de diseño es a su vez un espacio de formación técnica certificada para los participantes en las normas técnicas sectoriales de turismo sostenible de: área turística, conducción de grupos en recorridos ecoturísticos, establecimientos gastronómicos y temáticas complementarias de servicio al cliente, señalización y plan de negocios.

Al terminar la fase de diseño los entregables serán: el modelo de negocio para Ecotura, la propuesta de diseño de la infraestructura que requerirá el modelo y las rutas de trabajo para transformar en servicios los atractivos naturales y culturales de Ecotura como lo son: el río, la biodiversidad presente en el bosque que se encuentra dentro de este espacio y los productos alimenticios y artesanales de la región. Este piloto se desarrollará en un terreno perteneciente al municipio de San José del Fragua, con una extensión de 22,5 hectáreas, de las cuales serán

intervenidas 1,44 hectáreas para la construcción de la edificación y construcción de senderos con una extensión de 2 kms. El centro ecoturístico tendría una capacidad aproximada de 220 a 250 personas.

Uno de los objetivos es que además del grupo focal, participen funcionarios y emprendedores de los otros dos municipios involucrados en el proceso de capacitación que son: Belén de los Andaquíes y Morelia, de tal forma que el ejercicio de aprender a diseñar un modelo de negocio lo puedan también realizar y aplicar a otras áreas ecoturísticas. En este sentido, el entregable que tendrán estos participantes será el diseño de un plan de negocio para un área turística de Morelia y otro para Belén de los Andaquíes, lo cual representa un punto de partida necesario para gestionar financiación y continuar desarrollando sus iniciativas.

## **2. Estudios y evaluaciones**

### **2.1. Estudio de Mercado**

#### **2.1.1. Población.**

La afluencia de turistas con enfoque ecoturístico se ha venido incrementando en los últimos años según cifras del plan de turismo del Caquetá. En los últimos 4 años se ha tenido un incremento del 30%. Para 2016 se tenía un valor de 20.198 visitantes. Si se tiene en cuenta que Colombia está atravesando un proceso de transición a post-conflicto, todo apunta a que las diferentes modalidades del turismo son un dinamizador de la economía muy importante para Colombia y es uno de los puntos importantes a los cuales está apuntando el Gobierno Nacional.

### **2.1.2. Dimensionamiento demanda.**

Según cifras del Plan de Turismo del Caquetá (PDT), se tiene proyectado un ingreso de 20,198 visitantes a 2016 (en este plan no se contempló que el proceso de paz se llevara a cabo). En el mismo documento se menciona que el crecimiento en afluencia de turistas ha tenido un crecimiento del 30% durante los últimos 4 años; por esta razón se estima que para el año 2017 el total de turistas que visiten al departamento del Caquetá llegue a la cifra de 26.258. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, 2016)

No obstante a lo anterior, según gente de la comunidad, la afluencia de turistas se ha disparado y se contempla una cifra entre 500 y 600 turistas semanales. (Esta información fue obtenida por 2 emprendedores de la región quienes realizaron entrevistas en el primer trimestre del 2016 con empresas transportadoras, dueños de establecimientos de comercio, policía, dueños de hoteles, y trabajo de campo de ellos mismos).

### **2.1.3. Dimensionamiento oferta.**

En Colombia hay 60 parques nacionales (Parques Nacionales, 2017), de los cuales 6 se encuentran en el departamento del Caquetá (PNN Alto Fragua Indi Wasi, PNN Serranía de los Churumbelos Auka Wasi, PNN Cueva de los Guácharos, PNN Picachos, PNN Tinigua, PNN Chiribiquete, y 3 Reservas (Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad - RESNATUR -, 2016) ubicadas en Amazonas y Putumayo. Sin embargo, este tipo de proyectos en la región y en particular en el Municipio de San José del Fragua no ha sido desarrollado, siendo ECOTURA pionero. Los pocos establecimientos en San José del Fragua solo ofrecen inmersiones recreativas en ríos y algunas caminatas en zonas aledañas.

#### 2.1.4. Competencia - Precios.

Según el PDT (Plan Sectorial de Turismo y el Plan Departamental de Desarrollo, 2016)<sup>2</sup> se estima que el promedio de gastos para un turista nacional es de \$ 300.000 y de \$ 600.000 para un turista internacional. El promedio del turista nacional sobre el total de visitantes anuales (26.258) es del 90% y el restante 10%, corresponde a turistas internacionales. De este total se estima que el turista promedio consuma al interior del centro ecoturístico un total de \$ 36.000 (Ver Tabla 2. Promedio de gastos – Turistas).

Tabla 3. Promedio de Gastos - Turistas

<b>PROMEDIO DE GASTOS TURISTAS</b>	
Bebidas	6.000,00
Galguerías	6.000,00
Almuerzo	12.000,00
Desayuno	7.000,00
Artesanía	5.000,00
<b>Total</b>	<b>36.000,00</b>

Fuente: Construcción de los autores

Los demás ingresos, concernientes a transporte, hotel, comidas etc., serán tenidos en cuenta como beneficios adicionales generados por el proyecto al departamento.

El precio de la boleta de ingreso al centro ecoturístico se fijó en \$ 11.000. Esto teniendo en cuenta la variedad de servicios que tiene incluidos como lo son:

1. Actividades de educación ambiental guiadas tales como:

<sup>2</sup> Plan de turismo del Caquetá (2016) competencia de precios página 11. Las hipótesis de gastos directo por estadía de visitante, se ha estimado en 300.000 \$CP para un turista nacional y en 600.000 \$CP para un turista internacional, con base en los costos de hotel, comida, tours, transporte en destino, y compra de souvenirs y comercios. Estas estimaciones se obtienen de las entrevistas con operadores locales y Policía Turística, precios de hoteles, tours y gastronomía en destino, y entrevistas con visitantes, además de la experiencia propia del equipo consultor en campo.

- Senderismo por los bosques de Ecotura
  - Avistamiento de aves
  - Reconocimiento de peces
2. Muestra de productos de la región. Platos típicos, alimentos, artesanías.
  3. Inmersiones recreativas en fuentes de agua natural cristalina.
  4. Restaurante con platos típicos de la región- Ambiente familiar y campestre.

Se tomó como referencia también otros establecimientos que ofrecen servicios similares para determinar el monto. (Parque Nacional los Guacharos, balnearios aledaños, entre otros).

Se hará un análisis en 6 meses luego de ser puesto en marcha el establecimiento para determinar si se debe realizar algún ajuste o no. (Esto conforme a encuestas de satisfacción con los turistas).

El costo de venta de los productos del restaurante, tienda y carpas fueron determinados por experiencia del grupo del proyecto.

#### **2.1.5. Punto equilibrio oferta – demanda.**

Para que este proyecto tenga viabilidad económica, deberían asistir 181 visitantes al centro ecoturístico cada mes. Este sería el número mínimo para que sea sostenible. De esta forma, cuando este proyecto esté en su fase de ejecución, generará dividendos a partir de esta cifra.

Para el cálculo de esta cifra se tomaron las siguientes consideraciones:

#### **INGRESOS**

- Valor de la entrada de los turistas al centro ecoturístico \$ 11.000 c/u, para un total de \$ 6.080.000. Tomando en consideración los 181 turistas que como mínimo deben ingresar a la reserva.

- Ingresos mensuales por \$ 2.400.000, correspondientes a visitas guiadas a grupos de turistas que requieran el servicio. (Esta cifra se tomó en consideración con personal que trabaja como guía turístico en parques nacionales. Cada visita guiada tiene un valor aproximado de \$ 30.000. Se tiene como promedio 10 visitas guiadas a la semana por cada guía. Son 2 guías en el centro ecoturístico.)

- Consumo promedio de \$ 36.000 diarios por turista dentro del centro ecoturístico, sin incluir el valor de la boleta. Ver tabla 2. Promedio de gastos – Turistas. Esto corresponde al valor consumido en la tienda, restaurante y productos provenientes de los vendedores ambulantes. Es decir, para los 181 visitantes un valor total de \$ 26.024.000.000 mensuales. Se tiene establecido un costo de ventas del 60%.

- Consumo promedio de \$ 5.000 por turista correspondientes a la compra de productos de la región que son vendidos en las carpas instaladas al interior del centro ecoturístico (miel, ají, productos a base de cacao, etc). Es decir, para los 181 turistas tendríamos un valor total mensual de \$ \$3.620.000. Se tiene establecido un costo de ventas del 70%.

## **COSTOS Y GASTOS**

- Se tienen establecidos costos de los productos de la tienda y restaurante por un valor de \$ 15.638.400 (valor mensual).
- Se tienen establecidos costos de los productos de las carpas por un valor de \$ 2.534.000 (valor mensual).
- Se tienen establecidos costos de mantenimiento mensual por un valor de \$ 1.133.333
- Se tiene una nómina mensual por valor de \$ 20.914.838

## **2.2. Estudio Técnico**

### **2.2.1. Diseño conceptual del proceso o bien o producto.**

Consiste en el diseño e implementación de un proyecto piloto ecoturístico para la comunidad rural de San José del Fragua, Caquetá. El entregable para su fase de ejecución (puesta en marcha) será una estructura de 150 m2 que cuenta con: infraestructura para restaurante, 1 tienda, 2 baños; para hombres y mujeres, se instalarán 2 carpas para venta de productos de la región (comida, artesanías), 10 puntos ecológicos, 1 km de sendero ecológico adecuado. Además se implementarán buenas prácticas para potencializar los atractivos del lugar y ofrecer servicios turísticos con calidad.

### **2.2.2 Análisis y descripción del proceso o bien o producto o resultado que se desea obtener o mejorar con el desarrollo del proyecto.**

Se desea que los turistas que visitan al Municipio de San José del Fragua, tengan un espacio natural que puedan disfrutar y ver las riquezas naturales con las que cuenta la zona (avistamiento de aves, fauna, flora). De esta forma, se espera que las autoridades locales se puedan dar cuenta que los recursos naturales utilizados de una buena forma pueden ser sostenibles y brindar un sin número de oportunidades económicas y sociales para la región.

### **2.2.3. Análisis ciclo de vida del producto o bien o servicio o resultado.**

Se pudo evidenciar en el análisis realizado a las siguientes subcategorías como son: transporte, consumo de energía, y consumo de agua; que tomando las medidas necesarias se podrán minimizar y mitigar los impactos causados por el mismo. Se tendrán varias estrategias para lograr estas reducciones como se evidenciará más adelante. De igual forma, se resaltan beneficios como lo son: mejor trato de los recursos naturales actuales fruto de un aprovechamiento sostenible de los mismos.



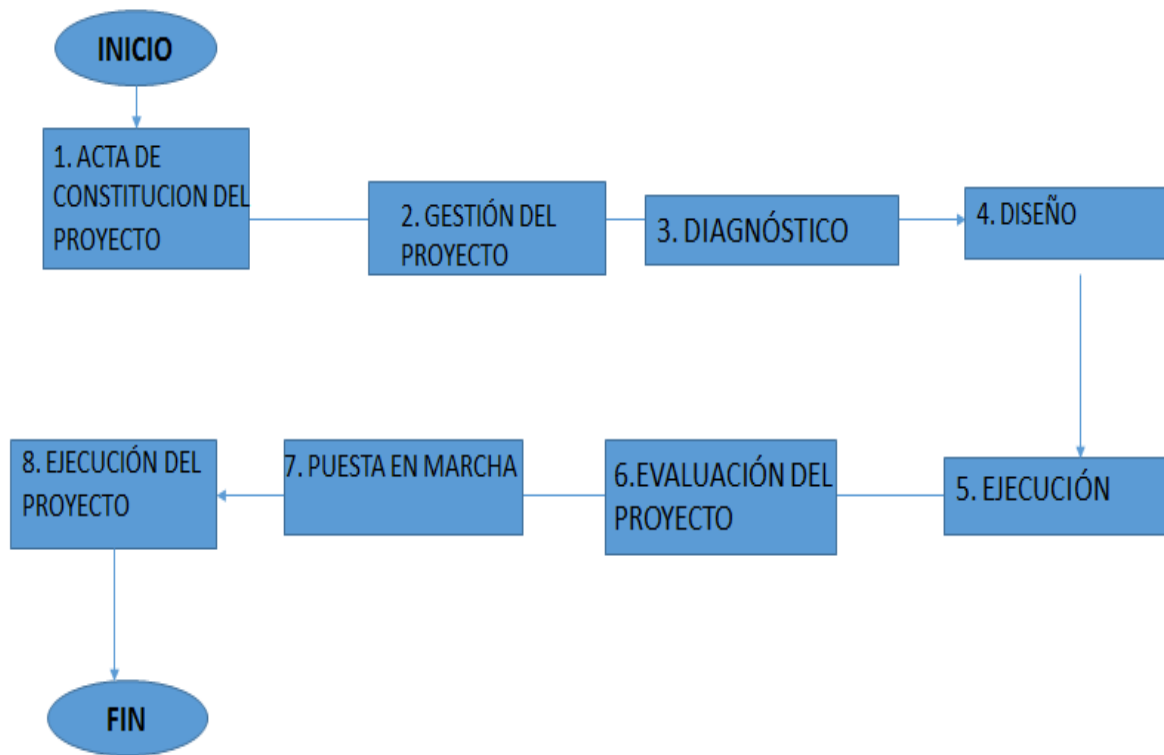


Figura 6. Ciclo de vida

Fuente: Construcción de los autores

#### 2.2.4. Definición de Tamaño y Localización del proyecto.

Este proyecto se llevará a cabo en el Municipio de San José del Fragua del departamento del Caquetá, zona rural. El espacio natural disponible tiene un área de 22 hectáreas en las cuales se piensa planear, desarrollar y ejecutar el proyecto. Se espera intervenir un área de 1.44 hectáreas, en las cuales estará distribuida la estructura, las carpas y el sendero ecológico. A continuación se presenta la localización geográfica del proyecto dentro del municipio de San José del Fragua.

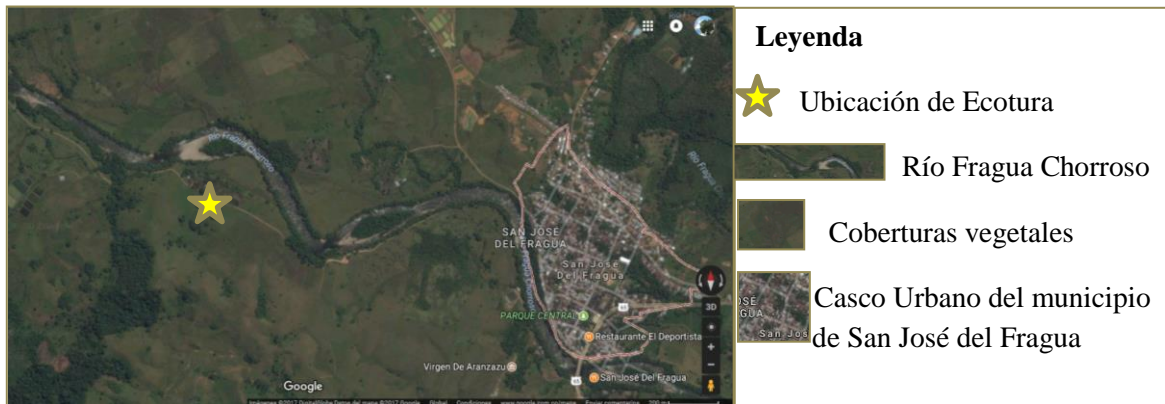


Figura 7. Localización geográfica del proyecto en el Municipio de San José del Fragua

Fuente: Google maps

### **2.2.5 Requerimiento para el desarrollo del proyecto (equipos, Infraestructuras, personal e insumos)**

Los requerimientos de ECOTURA con su diseño e implementación de un modelo ecoturístico, deben ser analizados, documentados y gestionados por el proyecto.

Los requerimientos de ECOTURA pueden variar para este proyecto. Se les dará trámite a los requisitos identificados para satisfacer las necesidades del proyecto, asegurando su ejecución.

Conforme a lo anterior, se debe tener la certeza que este modelo es el más adecuado para ser implementado y ejecutado por la comunidad de San José del Fragua y que cuenta con todos los componentes necesarios.

#### ***2.2.5.1. Enfoque de gestión de requisitos.***

Los requisitos para el proyecto en curso están denotados de la siguiente manera:

#### ***2.2.5.2. Requisitos de Identificación.***

El equipo del proyecto usará diferentes procesos para recolectar información, la cual está conformada por:

- Investigación sobre la elaboración de modelos turísticos

- Mercado potencial en donde se puede llevar a cabo el proyecto y que cuente con los recursos económicos, intelectuales, sociales y naturales necesarios para su ejecución.

#### ***2.2.5.3. Análisis de requerimientos.***

Una vez llevado a cabo el análisis de los requisitos de identificación, se determinará si el enfoque de este diseño e implementación del modelo ecoturístico es el más adecuado para la comunidad y para el potencial que con que se cuenta.

#### ***2.2.5.4. Requisitos de documentación.***

Esta se generará a partir de la culminación de las revisiones previas. Utilizando las metodologías establecidas para el seguimiento del cumplimiento de las actividades de levantamiento y ejecución de proyecto, así mismo, se deben realizar las respectivas verificaciones y validaciones con el sponsor.

#### ***2.2.5.5. Requisitos organizacionales.***

- Debe haber una clara definición de los deberes, derechos y actividad de cada persona, según el cronograma planteado en el proyecto
- Cumplir a cabalidad cada uno de los objetivos planteados en el proyecto, teniendo en cuenta de donde obtener información necesaria para realizar dicha actividad
- Se debe contratar el personal necesario e idóneo para realizar las actividades de una forma adecuada, cumpliendo los objetivos planteados para cada una de las fases.
- Se debe realizar un control periódico de cada una de las actividades a realizar cumpliendo con las metas y tiempos establecidos.
- Se debe cumplir con la normatividad aplicable a proyectos turísticos y definida en el marco conceptual referencial.

### 2.2.6 Mapa de procesos de la organización con el proyecto implementado.

A continuación, se encuentra el mapa de procesos:

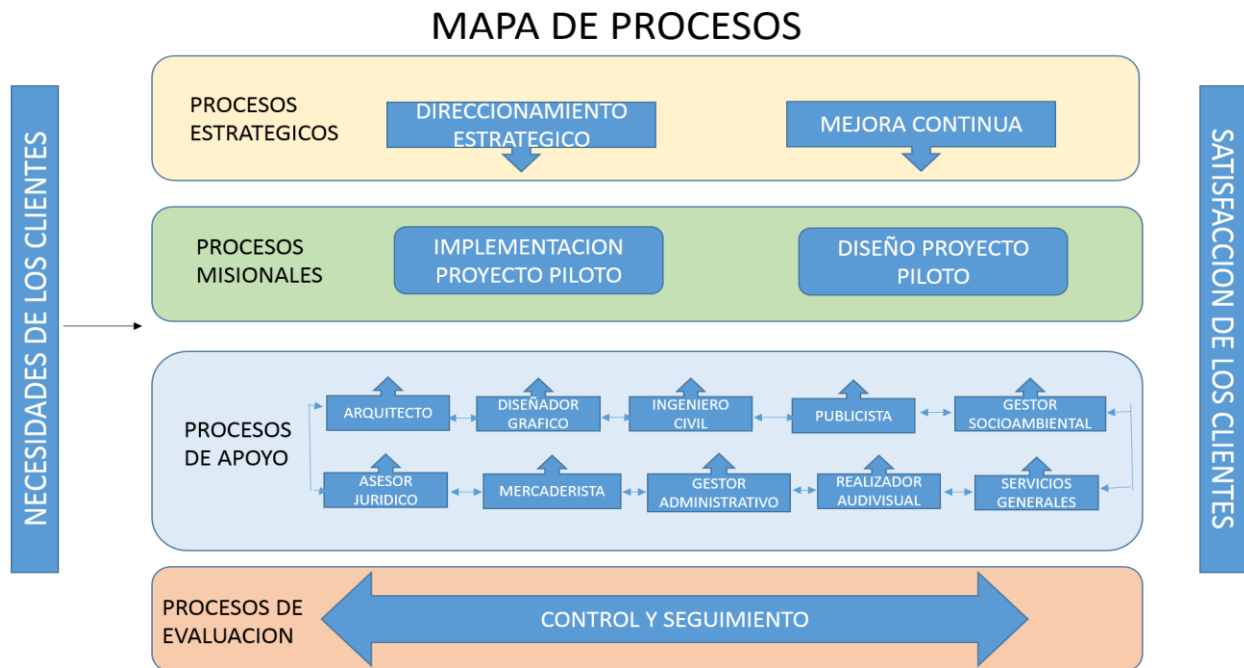


Figura 8. Mapa de procesos

Fuente: Construcción de los autores

### 2.2.7. Técnicas de predicción (cuantitativa, cualitativa) para la producción de bien y la oferta de servicios generados por el proyecto.

Para la toma de decisiones y obtener información sobre la forma en la cual se desarrollan diseño e implementación de modelos ecoturísticos y llevar a cabo este proyecto se emplearon las siguientes técnicas de predicción cualitativas:

- Lluvias de ideas
- Decisiones por consenso

- Reuniones grupales
- Entrevistas presenciales
- Técnica Delphi

Respecto a las técnicas de predicción cuantitativas se encuentra el árbol de decisión. Por lo tanto, con la obtención de información sobre el aumento en la llegada de turistas en la zona se espera desarrollar este proyecto con el fin de que se cumpla con la expectativa del Sponsor en cuanto a generación de empleo, una nueva alternativa económica sostenible para el Departamento, emprendimiento - capacitación de la comunidad y la conservación de los recursos naturales de la región.

Para determinar que el flujo de viajeros se encontraba entre 500 y 600 personas al Municipio de San José del Fragua, epicentro del proyecto, se realizó un trabajo de campo por parte de 2 emprendedores de la región en el cual se hicieron entrevistas con empresas transportadoras, dueños de establecimientos de comercio, policía, dueños de hoteles.

Además de lo anterior, se realizó una encuesta a una muestra de 500 personas (turistas) durante el primer trimestre del 2016 y se obtuvo el siguiente resultado:

¿Cuál es el motivo de su viaje?

1. Turismo. 60%
2. Trabajo o negocios. 20%
3. Compras, mercado, diligencias. 8%
4. Va de paso. 7%
5. Otro. 5%

¿Qué le atrae del municipio?

1. Contacto con la naturaleza. 25%
2. Lo quería conocer. 10%
3. Oferta de flora y fauna. 12%
4. Espacio para descansar, salir de la monotonía 9%
5. Espacios para bañarse (ríos). 12%
6. Visitar las festividades San Pedrinas y Festival del Río. 10%
7. Caminatas ecológicas. 12%
8. Comida del lugar. 5%
9. Otros. 5%

¿Tienen la intención de visitar otros lugares del departamento durante el viaje?

Si – 40%

No – 23%

Quizás – 30%

No sabe, no ha decidido – 7%

De igual forma, a los dueños de establecimientos de comercio, restaurantes, hoteles, empresas transportadoras y policía se les realizó la siguiente pregunta:

Cuál fue el promedio de turistas mensuales durante el primer trimestre de 2016?

Empresas transportadoras: 550 - 600 personas

Hoteles: 100 - 120 personas

Restaurantes: 1200 personas (en esta cifra se debe contemplar a los habitantes del Municipio también)

Establecimientos comerciales: 480 – 500 personas

## 2.4. Estudio Económico-financiero

### 2.4.1. Estimación de Costos de inversión del proyecto.

A Continuación, se encuentra el resumen de inversión del proyecto con los rubros más representativos:

Tabla 4. Inversión fija

INVERSIÓN FIJA PROYECTO ECOTURA			
CANT	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
<b>ACTIVOS DEL PROYECTO</b>			
4	EQUIPOS DE COMPUTO	2.000.000,00	8.000.000,00
1	CÁMARA	500.000,00	500.000,00
1	MUEBLES Y ENSERES	3.000.000,00	3.000.000,00
1	TABLERO	150.000,00	150.000,00
1	MATERIAL DE OFICINA	300.000,00	300.000,00
2	VEHÍCULOS (MOTOS)	5.000.000,00	10.000.000,00
4	EQUIPO DE CARPINTERÍA	1.000.000,00	4.000.000,00
1	TELEVISOR	1.200.000,00	1.200.000,00
1	BATERÍA DE COCINA	3.000.000,00	3.000.000,00
60	SILLAS	18.333,33	1.100.000,00
15	MESAS	42.000,00	630.000,00
1	ELEMENTOS DE ASEO –TRAPERO – RECOGEDOR – ESCOBAS	100.000,00	100.000,00
1	EQUIPO DE SONIDO	600.000,00	600.000,00
1	DVD	100.000,00	100.000,00
1	NEVERA	900.000,00	900.000,00
1	ESTUFA	10.000.000,00	10.000.000,00
10	PUNTOS ECOLÓGICOS DE BASURA	230.000,00	2.300.000,00
1	JUEGOS	1.000.000,00	1.000.000,00
2	VITRINA	150.000,00	300.000,00

INVERSIÓN FIJA PROYECTO ECOTURA			
CANT	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
Continuación Tabla 4			
1	CAJA REGISTRADORA	150.000,00	150.000,00
2	2 CARPAS	200.000,00	400.000,00
2	2 MESAS GRANDES	150.000,00	300.000,00
<b>TOTAL</b>			48.030.000,00

Fuente: Construcción de los autores

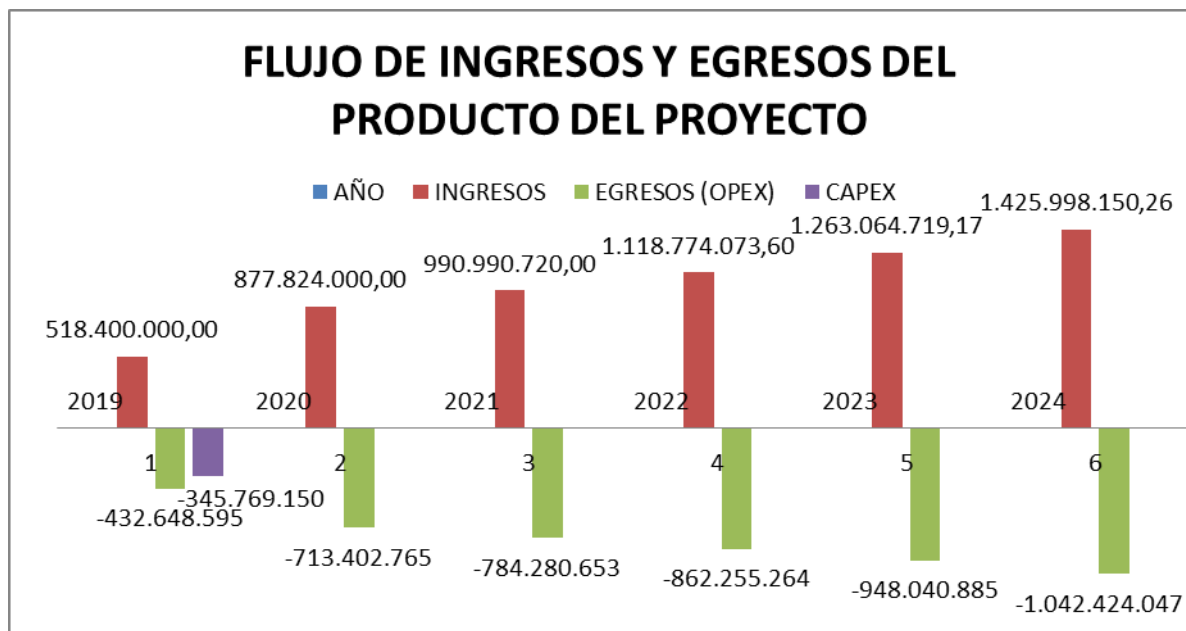
Tabla 5. Inversión fija Infraestructura

CANT	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
<b>Ejecución e infraestructura</b>			
1	Mano de obra	40.000.000,00	40.000.000,00
1	Materiales	189.239.150,00	189.239.150,00
1	Licencias construcción	10.000.000,00	10.000.000,00
1	Permiso ambiental	3.500.000,00	3.500.000,00
1	Licencia de funcionamiento	5.000.000,00	5.000.000,00
1	Adecuación de sendero	50.000.000,00	50.000.000,00
1	Permiso de vallas	247.000,00	247.000,00
<b>TOTAL</b>			297.739.150,00

Fuente: Construcción de los autores

A continuación, se presenta el flujo de los desembolsos de nuestro sponsor para el desarrollo del proyecto. Como se distribuyen los \$ 695.313.628 a lo largo del año del proyecto entre el 01 de mayo de 2018 y 01 de mayo de 2019. El CAPEX tendría un valor de \$ 345.769.150, según lo expuesto en las tablas 3 y 4.





Gráfica 1. Flujo de ingresos y egresos del producto del proyecto

Fuente: Construcción de los autores

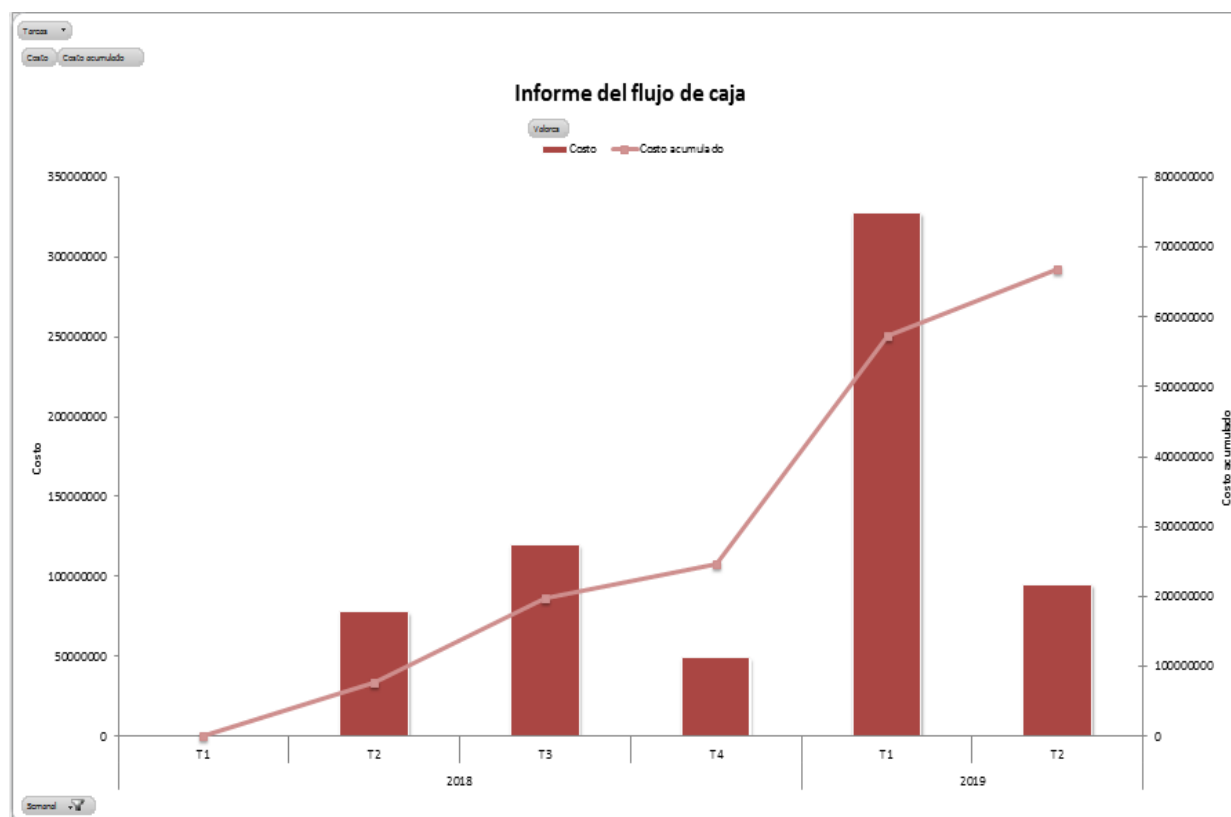
#### 2.4.2. Definición de Costos de operación y mantenimiento del proyecto.

Tabla 6. Costos de operación del producto del proyecto

COSTOS	VALOR
Personal - Nómina	\$ 22.527.741
Funcionamiento Tienda - Restaurante y Carpas	\$ 30.120.000
Mantenimiento - Servicios	\$ 1.433.333
Total, mensual	\$ 54.081.074
<b>Total anual año 2019</b>	<b>\$ 648.972.891</b>

Fuente: Construcción de los autores

### 2.4.3. Flujo de caja del proyecto caso.



Gráfica 2. Flujo de caja

Fuente: Construcción de los autores

### 2.4.4. Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos.

El presupuesto del proyecto es de \$ 695.313.628. La inversión será 100% del departamento de Caquetá por medio de la alcaldía de San José del Fragua. Se tiene proyectado que el proyecto se lleve a cabo en 12 meses. En la tabla 7, se presenta el presupuesto del proyecto:

Tabla 7. Presupuesto

PRESUPUESTO	
Acta de constitución del proyecto	266.666
Gestión del proyecto	61.736.236
Diagnóstico	43.394.640
Diseño	128.319.616
Ejecución	429.831.514
Cierre	4.122.246

<b>PRESUPUESTO</b>	
Continuación Tabla 7	
Reserva de contingencia	27.642.710,0
<b>Total</b>	<b>695.313.628</b>

Fuente: Construcción de los autores

El costo de la fase de diseño y el alcance técnico del proyecto tendría un valor de \$ 233.717.158 (corresponde a la suma del acta de constitución, gestión del proyecto, diagnóstico y diseño). Una vez se tenga la fase de diseño y alcance técnico terminadas, se procede a la fase de ejecución del proyecto, con un valor de \$ 433.953.760 (corresponde a la fase de ejecución y cierre).

#### **2.4.5. Evaluación Financiera del proyecto.**

De acuerdo a los resultados obtenidos en el flujo de ingresos y egresos, presupuesto, cronograma de actividades y flujo de caja del proyecto, se calcularon los siguientes indicadores. Como base para este análisis se tomó como referencia que 300 turistas ingresen al centro ecoturístico semanalmente a partir de la puesta en marcha del proyecto, 01 de Mayo de 2019.

Este cálculo se hace sobre una base de 6 años y sobre una tasa de expectativa de nuestro sponsor de 9%.

Para la determinación de ingresos y egresos se hacen las siguientes consideraciones:

#### **Ingresos**

- Valor de la entrada de los turistas al centro ecoturístico \$ 11.000 c/u.
- Ingresos mensuales por \$ 2.400.000, correspondientes a visitas guiadas a grupos de turistas que requieran el servicio. (Esta cifra se tomó en consideración con personal que trabaja como guía turístico en parques nacionales. Cada visita guiada tiene un valor aproximado de \$ 30.000. Se tiene como promedio 10 visitas guiadas a la semana por cada guía. Son 2 guías en el centro ecoturístico.)

- Consumo promedio de \$ 36.000 diarios por turista dentro del centro ecoturístico, sin incluir el valor de la boleta. Ver tabla 2. Promedio de gastos – Turistas. Esto corresponde al valor consumido en la tienda, restaurante y productos provenientes de los vendedores ambulantes.
- Consumo promedio de \$ 5.000 por turista correspondientes a la compra de productos de la región que son vendidos en las carpas instaladas al interior del centro ecoturístico (miel, ají, productos a base de cacao, etc).

### Costos y gastos

- Se tienen establecidos costos de mantenimiento mensuales por valor de \$ 1.433.000
- Se tienen establecidos costos de los productos de las carpas por un valor de 70% sobre el valor de venta.
- Se tienen establecidos costos de los productos de la tienda y el restaurante por un valor de 60% sobre el valor de venta.
- Se tiene una nómina mensual por valor de \$ 20.914.838

Tabla 8. Evaluación financiera

AÑO	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BOLETAS</b>	105,600,000	178,992,000	202,260,960	228,554,885	258,267,020	291,841,732
<b>TIENDA- RESTAURANTE</b>	345,600,000	585,792,000	661,944,960	747,997,805	845,237,519	955,118,397
<b>CARPAS</b>	48,000,000	81,360,000	91,936,800	103,888,584	117,394,100	132,655,333
<b>GUÍAS</b>	19,200,000	31,680,000	34,848,000	38,332,800	42,166,080	46,382,688
<b>TOTAL INGRESOS</b>	518,400,000	877,824,000	990,990,720	1,118,774,074	1,263,064,719	1,425,998,150
<b>COSTOS OPERACIÓN</b>	11,466,667	18,635,320	20,233,044	22,014,235	24,002,813	26,225,948
<b>NÓMINA</b>	180,221,928	297,366,181	327,102,799	359,813,079	395,794,387	435,373,826
<b>TIENDA- RESTAURANTE</b>	207,360,000	341,553,024	375,059,376	411,852,700	452,255,450	496,621,710

Continuación Tabla 8

<b>AÑO</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>CARPAS</b>	33,600,000	55,848,240	61,885,435	68,575,250	75,988,235	84,202,563
<b>TOTAL EGRESOS</b>	432,648,595	713,402,765	784,280,653	862,255,264	948,040,885	1,042,424,047

Fuente: Construcción de los autores

Para determinar el incremento del salario del personal que trabaja en el centro ecoturístico, se toma como base el promedio de aumento del salario mínimo en Colombia los últimos 3 años (6,2%) (Banco de la República, 2016). Además se deja un espacio de 3.8% adicional para la creación de nuevos puestos, conforme al aumento gradual de turistas que se estima en 10% (Aunque el aumento gradual de turistas según el Plan de Turismo del Caquetá, muestra un crecimiento para el departamento de un 30%, el grupo del proyecto estima tomar una cifra conservadora de 10% de crecimiento anual).

Para determinar el incremento de los costos de los productos vendidos en el restaurante, tienda y carpa, se toma como base el promedio del IPC de los últimos 3 años (Banco de la República, 2016).

Se toma un crecimiento de afluencia de turistas del 10% anual, con base en lo expuesto en el PDT (plan de turismo del Caquetá). Esto para efectos de cálculos de ingresos y egresos del proyecto (Aunque el aumento gradual de turistas según el Plan de Turismo del Caquetá, muestra un crecimiento para el departamento de un 30%, el grupo del proyecto estima tomar una cifra conservadora de 10% de crecimiento anual).

Se hará un incremento en los precios de los productos de la tienda, restaurante, carpas y el valor de la boleta de un 3% anual (Este valor se revisará anualmente).

Tabla 9. Indicadores financieros

<b>TIR</b>	<b>VPN - VAN</b>
19.47%	296.546.522

Fuente: Construcción de los autores

Los beneficios adicionales que recibirá el proyecto una vez implementado son:

1. Generación de 16 empleos directos con ingresos mensuales de \$ 20-914.838 y 62 indirectos con ingresos mensuales aproximados de \$ 53.437.790 (asumiendo que cada persona obtenga 1 SMLV proyectado al año 2018 con un 5% de incremento \$ 861.900).
2. Generación de ingresos adicionales al municipio de San José del Fragua y Departamento de Caquetá por el consumo de los turistas. Tomando como base según el PDT (Plan de turismo del Caquetá, 2017), se estima que el promedio de gastos para un turista nacional es de \$ 300.000 y de \$ 600.000 para un turista internacional. El promedio del turista nacional sobre el total de visitantes anuales (26.258) es del 90% y el restante 10%, corresponde a turistas internacionales. De este total se estima que el turista promedio consume al interior del centro ecoturístico un total de \$ 36.000 con el cual se determinarán los flujos del proyecto en su fase de ejecución” Asumiendo que el turista después de su estancia en el centro ecoturístico se aloje en el Municipio de San José del Fragua o algún Municipio aledaño generando los ingresos esperados al departamento. Estos ingresos podrían ser del orden de \$88.200.000.
3. Disminuir el índice de migración del departamento, ya que según cifras del DANE el 33,1% de personas que emigraron en los últimos 5 años fue por falta de oportunidades de empleo. (San José de Fragua, 2015)

#### **2.4.6. Análisis de sensibilidad.**

Por aportes del sponsor:

En dado caso que no sea aprobada la totalidad del presupuesto estimado para el presente proyecto, se tendrían que ver alternativas para optimizar los costos y/o reducir el tiempo del proyecto. Después de realizar este análisis, el monto mínimo para poder llevar a cabo este

proyecto es \$ 658.554.010. Se hicieron ajustes en los montos de personal de proyecto, ejecución y activos para llegar a esta cifra.

Se hacen las siguientes consideraciones:

Variando el consumo del turista a \$ 28.000

Tabla 10. Indicadores financieros - amortización

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	TOTAL
0	0	-695,313,628.00	-\$695,313,628.00
1	403,200,000.00	329,928,595	73,271,405.35
2	682,560,000.00	543,703,517	138,856,482.83
3	770,342,400.00	597,375,427	172,966,973.25
4	869,441,472.00	656,395,781	213,045,691.34
5	981,318,879.36	721,300,833	260,018,045.91
6	1,107,625,351.28	876,883,477.02	230,741,874.26
TIR			9,12%

Fuente: Construcción de los autores

Variando la afluencia de turistas a 263

Tabla 3. Sensibilidad escenario pesimista – Ingreso de turistas

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	TOTAL
0	0	-695,313,628.00	-\$695,313,628.00
1	435,200,000.00	364,488,595	70,711,405.35
2	736,800,000.00	600,629,021	136,170,978.83
3	831,633,600.00	659,885,323	171,748,277.31
4	938,700,528.00	725,037,897	213,662,630.60
5	1,059,581,612.64	796,676,742	262,904,870.80
6	1,196,062,239.88	945,620,001.52	250,442,238.36
TIR			9,13%

Fuente: Construcción de los autores

Si ingresan 400 turistas al centro ecoturístico

Tabla 4. Sensibilidad escenario optimista – Ingreso de turistas

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	TOTAL
0	0	-695,313,628.00	-\$695,313,628.00
1	684,800,000.00	468,168,595	216,631,405.35
2	1,159,872,000.00	771,405,533	388,466,466.83
3	1,309,704,960.00	847,415,011	462,289,949.48
4	1,478,921,164.80	930,964,248	547,956,917.20
5	1,670,030,932.22	1,022,804,467	647,226,465.23
6	1,885,869,971.01	1,236,032,138.00	649,837,833.01
TIR			42,01%

Fuente: Construcción de los autores

## 2.5. Estudio Social y Ambiental

El principal objetivo del plan de sostenibilidad del proyecto “Ecotura”, es definir y establecer el uso sostenible de los recursos necesarios para su ejecución, tomando como pilar fundamental el compromiso con el uso eficiente de los mismos, siendo socialmente responsables, éticos y cumpliendo los intereses propuestos; además de tener en cuenta el propósito para trabajar de una mejor forma con los recursos medioambientales del Departamento del Caquetá, de tal manera que se genere el menor impacto posible en los ámbitos financiero, social y ambiental.

### 2.5.1. Descripción y categorización de impactos ambientales.

#### 2.5.1.1. Análisis de entorno.

El Departamento de Caquetá (Colombia), está localizado en el extremo sur oriente del país y en límites con los departamentos de Amazonas y Putumayo, separados por el río Caquetá, con los departamentos de Huila y Meta por el norte, por el oriente con los de Guaviare y Vaupés, y por el



occidente con los de Cauca y Huila; con una extensión de 88.965 Kilómetros cuadrados y dividido en 16 municipios, siendo Florencia la ciudad capital. Este departamento ocupa el 7.8% del territorio nacional y el 22,9% del área que Colombia aporta a la Gran cuenca Amazónica, reserva mundial de mega biodiversidad de importancia mundial y de interés de la humanidad.

Económicamente la principal actividad es la ganadería bovina, continuando con los cultivos de arroz, plátano, yuca, cacao y caña de azúcar, entre otros; dado que el territorio es rico en maderas, resinas, plantas medicinales y gomas, yacimientos de estaño, carbón y vetas de oro, presentando actividades de extracción y comercialización. De igual manera en esta zona del país hay presencia de grupos al margen de la ley y de cultivos ilícitos.

Este departamento en general posee un clima cálido y húmedo, dado que la mayoría de su territorio pertenece al sistema Amazónico, cuenta con una gran biodiversidad, pluriculturalidad y variedad de ecosistemas, que ofrece innumerables atractivos turísticos desde el punto de vista natural, cultural y científico; entre los que se los parques naturales El Picacho y Serranía de Chiribiquete, cañón de Araracuara y los llanos del Yará. Siendo Belén de los Andaquíes y San José del Fragua los municipios en donde el potencial turístico es el más representativo. Esto debido a una gran variedad de reservas forestales y a su cercanía con 3 Parques Nacionales Naturales. Como resumen de entornos, tenemos los siguientes escenarios: Oficina del proyecto donde se desarrollará el concepto del modelo, en campo (con el Municipio de San José del Fragua que es el beneficiario del proyecto), oficinas de Alcaldías – entes gubernamentales y el espacio natural que es donde será implementado y ejecutado.

Como se desarrollarán las fases de este proyecto conforme a los entornos:

1. Gestión del Proyecto: Oficina del proyecto y de entes gubernamentales

2. Diagnóstico: Oficina proyecto, oficina alcaldía y en campo con comunidad de San José del Fragua
3. Diseño: Oficina proyecto, oficina alcaldía, en campo con comunidad de San José del Fragua y en el espacio natural
4. Ejecución: Oficinas del proyecto y espacio natural
5. Cierre: Espacio natural y oficina entes gubernamentales.

El análisis PESTLE nos dio un resultado positivo en cuanto a la ejecución de este proyecto dentro del cual se destaca:

1. Cultura de las personas y receptibilidad: después de las secuelas de la guerra y este escenario post-conflicto se evidencia en el turismo una alternativa amigable con su entorno.
2. Políticas de inversión: las asignaciones presupuestales de la Gobernación destinadas para este tipo de actividades, son prioridad para los interesados. Estos se motivan a invertir en este tipo de proyectos.
3. Zonas con potencial ecoturístico: Se cuenta con flora, fauna, riqueza natural abundante que hace a este departamento una potencia verde en Colombia.
4. Biodiversidad: El Departamento del Caquetá por encontrarse en la zona de la Cuenca Amazónica, posee una gran diversidad de vegetación y cuenta con variedad especies animales; las cuales puede ser un foco turístico importante para desarrollar y aprovechar prueba piloto para que sean el punto de partida de proyectos sostenibles.

## 2.5.2. Definición de flujo de entradas y salidas

Tabla 5. Descripción y categorización de impactos ambientales

<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>MANEJO</b>
energía eléctrica	Computadores	calor	Ahorro de energía
papel	impresora	residuos	Reciclado: Papel
tinta	Vehículos	cartuchos	Respel: tóner
combustible de vehículos		emisiones atmosféricas	
<b>ENTRADAS</b>	<b>GESTIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>MANEJO</b>
energía eléctrica	Computadores, video beam	calor	Ahorro de energía
Papel	impresora	residuos	Reciclado: Papel
Tinta	Vehículos y motos	cartuchos	Respel: tóner
combustible de vehículos			
<b>ENTRADAS</b>	<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>MANEJO</b>
energía eléctrica	Computadores, video beam	calor	Ahorro de energía
Papel	impresora	residuos	Reciclado: Papel
Tinta	Vehículos y motos	cartuchos	Respel: tóner
combustible de vehículos			
<b>ENTRADAS</b>	<b>DISEÑO</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>MANEJO</b>
energía eléctrica	Computadores	calor	Ahorro de energía
Papel	impresora	residuos	Reciclado: Papel
Tinta	automóviles y motos	cartuchos	Respel: tóner
	Avión		
combustible de vehículos y avión			
<b>ENTRADAS</b>	<b>EJECUCIÓN</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>MANEJO</b>
energía eléctrica	Computadores	calor	Ahorro de energía
Papel	impresora	residuos	Reciclado: Papel
Tinta	automóviles y motos	cartuchos	Respel: tóner
Combustible			
	Maquinaria de construcción	escombros, residuos construcción	Buena disposición final

Continuación Tabla 13

<b>ENTRADAS</b>	<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>MANEJO</b>
energía eléctrica	Computadores	calor	Ahorro de energía
Papel	impresora	residuos	Reciclado: Papel
Tinta	automóviles y motos	cartuchos	Respel: tóner
Combustible			
<b>ENTRADAS</b>	<b>PUESTA EN MARCHA</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>MANEJO</b>
energía eléctrica	Computadores	calor	Ahorro de energía
papel	impresora	residuos	Reciclado: Papel
tinta	automóviles y motos	cartuchos	Respel: tóner
combustible			
<b>ENTRADAS</b>	<b>EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>MANEJO</b>
energía eléctrica	Computadores	calor	Ahorro de energía
papel	impresora	residuos	Reciclado: Papel
tinta	automóviles y motos	cartuchos	Respel: tóner
combustible			
Respel: Residuos peligrosos			

Fuente: Construcción de los autores

El objetivo principal de implementar este proyecto es darle valor a los recursos naturales haciendo uso adecuado de ellos para disminuir los impactos ambientales, en la imagen se muestra el proceso del flujo de entradas y salidas en cada fase del proyecto:

### 2.5.3. Calculo de impacto ambiental bajo criterios P5TM

Con la Matriz P5 se busca identificar los impactos en las dimensiones ambientales, financieras, sociales, de los procesos y del producto.

El objetivo principal de la sostenibilidad en las organizaciones es evaluar la responsabilidad social, como impacta en el entorno y como se retribuye a la sociedad por los impactos ambientales que se generan en el desarrollo de las actividades, además de la viabilidad financiera para la ejecución del proyecto.

Para ello se realizó un análisis con base a la matriz P5 para evaluar el impacto donde se asignan valores en cada fase o subcategoría del proyecto para tomar los correctivos y mejorar el desempeño.

- Sostenibilidad social: En el análisis realizado en las subcategorías como, prácticas laborales y trabajo decente, derechos humanos, sociedad y consumidores, comportamiento ético, tenemos que el impacto es positivo en la ejecución del proyecto dado que no implica ninguna amenaza o riesgo y si genera beneficios para la comunidad
- Sostenibilidad ambiental: Se pudo evidenciar en el análisis realizado de acuerdo a las siguientes subcategorías como son: transporte, energía, residuos y aguas, que por tratarse de un proyecto mayormente enfocado en servicio, se obtiene como resultado que el consumo de recursos no es tan representativo en la emisión de CO<sup>2</sup> a la atmosfera, lo cual tomando los correctivos necesarios conllevará a la conservación del medio ambiente y generará un impacto positivo en la ejecución del proyecto.
- Sostenibilidad económica: De acuerdo al análisis realizado en cada subcategoría como son: retorno de la inversión, agilidad del negocio, estimulación económica se pudo evidenciar que el impacto es positivo, debido a que es un proyecto que generará empleos, inversión en el departamento e ingresos por afluencia de turistas.

A continuación se encuentra el análisis realizado en la matriz P5.

Tabla 6. Matriz P5

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Proyecto	Justificación
Producto	Objetivos y metas	Vida útil del producto Servicio posventa del producto	Sostenibilidad económica	Retorno de la inversión	Beneficios financieros directos	-3	Brinda la oportunidad de mejorar la calidad de vida en el Departamento del Caquetá específicamente en el Municipio de San José del Fragua, logrando mejores ingresos
Proceso	Impactos	Madurez del proceso Eficiencia y estabilidad del proceso			Valor presente neto	-3	El retorno de la inversión se verá reflejada al finalizar el proyecto, la cual se estima es alta por el impacto social y económico que genera este proyecto
				Flexibilidad/Opción en el proyecto	-2	Existe flexibilidad de adaptación de los requisitos para lograr el máximo beneficio	
				Agilidad del negocio	Flexibilidad creciente del negocio	-2	El grado de flexibilidad del negocio está orientado al desarrollo sostenible de la región y se observa gradualmente en la ejecución del proyecto.
				Estimulación económica	Impacto local económico	-3	El impacto local económico se evidencia en la generación de empleo que se brinda a la comunidad
Beneficios indirectos	-3	Los beneficios indirectos se verán reflejados en estimular el empleo en la región y mejorarla calidad de vida de la comunidad					
			Sostenibilidad ambiental	Transporte	Proveedores locales	-3	Como los proveedores son locales, los trayectos a recorrer son más cortos y por ende las emisiones son más bajas

Integradores del P5	Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Proyecto	Justificación
				Comunicación digital	-2	Buscamos implementar la política de cero papeles para ello usaremos medios de comunicación como: teléfono, mail, Skype, zoom
				Viajes	-2	Se realizarán los viajes necesarios, dando prioridad a las reuniones con inversionistas. En reunión con el equipo de trabajo se optimizarán los recorridos.
				Transporte	-3	Los insumos requeridos para el desempeño de las actividades no necesitan embalaje para su transporte
			Energía	Energía usada	-2	Se estima que el nivel de energía es muy bajo desde la perspectiva de darle el uso adecuado, y para ello implementaremos la estrategia de mantener apagados los elementos que no son usados para disminuir el consumo excesivo de energía
				Emisiones /CO2 por la energía usada	-3	la energía usada es mínima por tratarse de una actividad al aire libre y los elementos usados al finalizar la jornada laboral todos son desconectados por lo tanto la emisión de CO2 es muy baja
				Retorno de energía limpia	0	No aplica

Continuación Tabla 14.

Integradores del P5	Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Proyecto	Justificación
			Residuos	Reciclaje	-3	Se aplicarán las medidas ambientales de reciclaje para separar los desechos en canecas identificadas por colores para su disposición final
				Disposición final	-2	Al realizar la separación de los desechos es más fácil y menos contaminante la disposición final de ellos
				Reusabilidad	-2	No aplica
				Energía incorporada	0	No aplica
				Residuos	-2	Implementar procesos que permitan clasificar los desechos para que sea más fácil su disposición final por parte de las empresas encargadas de llevarlos a los rellenos sanitarios
			Agua	Calidad del agua	-3	Aprovechar las aguas lluvias para aseo, baño y solo para el consumo humano se utilizará el agua tratada
				Consumo del agua	-3	El consumo de agua es diario, por lo que se hará buen uso del mismo
			Sostenibilidad social	Prácticas laborales y trabajo decente	Empleo	-3



Integradores del P5	Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Proyecto	Justificación
				Relaciones laborales	-3	Es muy importante mantener un ambiente laboral adecuado, como trabajo en equipo, mejora continua y manejo de conflictos para aumentar la productividad
				Salud y seguridad	-3	Garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable con unos espacios adecuados para realizar las labores, valorando y respetando a cada colaborador, sin forzarlos a realizar sus actividades, ni acoso, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional.
				Educación y capacitación	-3	Brindar bienestar a los colaboradores, dándoles la oportunidad de potencializar sus capacidades, con capacitaciones para mejorar la calidad del servicio
				Aprendizaje organizacional	-3	Realizar talleres permanentes con los colaboradores sobre su percepción sobre el desarrollo de las actividades o retroalimentación del servicio que se presta para fortalecer la gestión en el desarrollo de las actividades
				Diversidad e igualdad de oportunidades	-3	

Continuación Tabla 14.

Integradores del P5	Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Proyecto	Justificación
			Derechos humanos	No discriminación	-3	No habrá discriminación por raza, color, preferencia sexual, origen nacional o étnica, creencia religiosa y algún tipo de discapacidad.
				Libre asociación	-2	Todos los colaboradores serán libres de vincularse a cualquier grupo, ya sea sindicalista y/o otros para la defensa de sus derechos, sin que afecte el buen desarrollo y cumplimiento de las actividades
				Trabajo infantil	-3	Se vinculará al proyecto personal que cumpla con la edad promedio para trabajar, velaremos por el cumplimiento de las normas
				Trabajo forzoso y obligatorio	-3	Velar para que los colaboradores sean libres de realizar sus labores sin sentirse obligados o forzados a realizarlas
			Sociedad y consumidores	Apoyo de la comunidad	-3	Contribuir con la comunidad con una mejor forma de ingresos, participando en los procesos del proyecto de una forma responsable, para generar valor haciendo uso adecuado de los recursos medioambientales.
				Políticas públicas/ cumplimiento	-2	Se dará cumplimiento a la legislación legal vigente aplicables para garantizar el buen

Continuación Tabla 14.

Integradores del P5	Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Proyecto	Justificación
						funcionamiento de las actividades
Continuación tabla 14						
				Salud y seguridad del consumidor	-2	Se garantizará que los productos consumidos cumplan con los estándares de calidad
				Etiquetas de productos y servicios	0	No aplica
				Mercadeo y publicidad	-3	Haremos la publicidad requerida para dar a conocer el proyecto y el desarrollo de este.
				Privacidad del consumidor	-2	Se mantendrá estricta confidencialidad en el manejo de la información
			Comportamiento ético	Prácticas de inversión y abastecimiento	-3	El plan de negocio es auto sostenible el cual brinda los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades
				Soborno y corrupción	-3	Todos los procesos serán llevados con total transparencia, evitando sobornos y actos de corrupción
				Comportamiento anti ético	-3	Rechazaremos cualquier competencia desleal, participaremos en procesos transparentemente
				<b>TOTAL</b>	-96	

Valoración	Descripción
+3	Impacto negativo alto
+2	Impacto negativo medio
+1	Impacto negativo bajo
0	No aplica o Neutral
-3	Impacto positivo alto
-2	Impacto positivo medio
-1	Impacto positivo bajo

Fuente: Construcción de los autores

#### 2.5.4. Calculo de huella de carbono.

La huella de carbono causada por la ejecución de este proyecto es de 23.559,83 KgCO<sub>2</sub>Eq en total.

A continuación, se muestra en términos de KgCO<sub>2</sub><sup>2</sup> e de cada una de las fases:

Tabla 7. Huella de Carbono por consumo de combustibles

CONSUMO DE COMBUSTIBLE						
Fuentes de consumo	Cantidad	km a recorrer	Rendimiento Km/gal	Unidad gal	Factor de Emisión KgCO <sub>2</sub> e/gal	CO <sub>2</sub> eq
<b>GESTION DE PROYECTO</b>	45,83					
Motocicleta	2,00	733,28	60,00	12,22	8,15	99,60
Vehículo	1,00	76,38	40,00	1,91	8,15	15,56
<b>DIAGNOSTICO</b>	36,00					
Motocicleta	2,00	576,00	60,00	9,60	8,15	78,24
Vehículo	1,00	60,00	40,00	1,50	8,15	12,23
<b>DISEÑO</b>	120,20					
Avión	1,00	961,60	0,94	1.022,98	9,71	9.933,12
Motocicleta	2,00	1923,2	60,00	32,05	8,15	261,23
Vehículo	1,00	2.003,33	40,00	50,08	8,15	408,18
<b>EJECUCIÓN</b>	168,00					
Motocicleta	2,00	2.688,00	60,00	44,80	8,15	365,12
Vehículo	1,00	280,00	40,00	7,00	8,15	57,05
Volqueta	1,00	100,00	30,00	3,33	10,15	33,83
Retroexcavadora	1,00	100,00	20,00	5,00	10,15	50,75
<b>CIERRE</b>	2,20					
Motocicleta	2,00	35,20	60,00	0,59	8,15	4,78
Vehículo	1,00	3,67	40,00	0,09	8,15	0,75
<b>TOTAL</b>						<b>11.320,45</b>

Fuente: Construcción de los autores

Tabla 8. Consumo de energía

CONSUMO DE ENERGÍA							
<b>GESTION DE PROYECTO</b>	<b>45,83</b>						
Fuentes de consumo	cantidad	No. Días	No. Horas/día	consumo kW/h	subtotal kW/h	factor de emisión KgCO2e/gal	total
Bombillos	4	39,83	8	0,06	76,4736	0,136	10,40
Teléfonos	3	39,83	1	0,025	2,98725	0,136	0,41
Computadores	4	39,83	8	0,04	50,9824	0,136	6,93
Impresoras	1	39,83	8	0,37	117,8968	0,136	16,03
						<b>TOTAL</b>	<b>33,77</b>
<b>DIAGNOSTICO</b>	<b>36</b>						
Fuentes de consumo	cantidad	No. Días	No. Horas/día	consumo kW/h	subtotal kW/h	factor de emisión KgCO2e/gal	total
Bombillos	4	32	8	0,06	61,44	0,136	8,36
Teléfonos	9	32	1	0,025	7,2	0,136	0,98
Computadores	9	32	8	0,04	92,16	0,136	12,53
Impresoras	1	32	8	0,37	94,72	0,136	12,88
						<b>TOTAL</b>	<b>34,75</b>
<b>DISEÑO</b>	<b>120,2</b>						
Fuentes de consumo	cantidad	No. Días	No. Horas/día	consumo kW/h	subtotal kW/h	factor de emisión KgCO2e/gal	total
Bombillos	4	108,2	8	0,06	207,744	0,136	28,25
Teléfonos	9	108,2	1	0,025	24,345	0,136	3,31
Computadores	9	108,2	4	0,04	155,808	0,136	21,19
Impresoras	1	108,2	8	0,37	320,272	0,136	43,56
						<b>TOTAL</b>	<b>96,31</b>
<b>EJECUCIÓN</b>	<b>168</b>						
Fuentes de consumo	cantidad	No. Días	No. Horas/día	consumo kW/h	subtotal kW/h	factor de emisión KgCO2e/gal	total
Bombillos	4	146	8	0,06	280,32	0,136	38,12
Teléfonos	9	146	1	0,025	32,85	0,136	4,47
Computadores	9	146	8	0,04	420,48	0,136	57,19
Impresoras	1	146	8	0,37	432,16	0,136	58,77
Construcción	1	73	2	600	87.600,0	0,136	11.913,60
						<b>TOTAL</b>	<b>12.072,15</b>
<b>CIERRE</b>	<b>2,2</b>						
Fuentes de consumo	cantidad	No. Días	No. Horas/día	consumo kW/h	subtotal kW/h	factor de emisión KgCO2e/gal	total
Bombillos	4	2,2	8	0,06	4,224	0,136	0,57
Teléfonos	9	2,2	1	0,025	0,495	0,136	0,07
Computadores	9	2,2	8	0,04	6,336	0,136	0,86
Impresoras	1	2,2	8	0,37	6,512	0,136	0,89

CONSUMO DE ENERGÍA		
Continuación tabla 16		
1	TOTAL	2,39
	<b>GRAN TOTAL</b>	<b>12.239,38</b>

Fuente: Construcción de los autores

### 2.5.5. Estrategias de mitigación del impacto ambiental

A continuación, se presentan las estrategias de mitigación del impacto ambiental

Tabla 9. Estrategias de mitigación de impacto ambiental

#	NOMBRE DE LA ESTRATEGIA	OBJETIVO DE SOSTENIBILIDAD	ACTIVIDADES GENERALES	META	INDICADORES	Justificación
1	Transporte eficiente	Bajar las emisiones atmosféricas generadas en el proyecto	Se optimizarán las rutas del equipo de trabajo. Se buscarán alternativas terrestres para reemplazar aéreas. Utilizar empresas de transporte que se encuentren certificadas, que empleen combustibles limpios y hagan seguimiento y control a los vehículos.	Reducir en un 80% el consumo de combustible en el proyecto en 6 meses	(11,320kgCO <sub>2</sub> eq-9,000 kgCO <sub>2</sub> eq) / 11,320 KgCO <sub>2</sub> eq	El viaje aéreo sería reemplazado por vía terrestre. Esto se logrará de acuerdo a una buena planificación.
2	Tecnología que salva el planeta	Bajar las emisiones atmosféricas generadas en el proyecto, minimizar costos para reinvertir.	En vez de realizar una visita por medio físico, programar visitas utilizando medios ofimáticos como Skype, Zoom etc.	Reducir en un 15% el consumo de combustible en el proyecto en 6 meses	(1,302 kgCO <sub>2</sub> eq-1,106 kgCO <sub>2</sub> eq) / 1,302KgCO <sub>2</sub> eq	Se reducirán los viajes a reuniones y en cambio se utilizarán medios ofimáticos como videoconferencia para tocar algunos puntos los cuales no requieran una visita.
3	Ilumina la naturaleza	Bajar el consumo de energía del proyecto	Se cambiarán las bombillas tradicionales por bombillos ahorradores de energía	Reducir el consumo de energía en un 5%	(85,72 kgCO <sub>2</sub> eq-81,43 kgCO <sub>2</sub> eq) / 85,72 KgCO <sub>2</sub> eq	Se hará un cambio progresivo de bombillos con el fin de un ahorro energético.

#	NOMBRE DE LA ESTRATEGIA	OBJETIVO DE SOSTENIBILIDAD	ACTIVIDADES GENERALES	META	INDICADORES	Justificación
---	-------------------------	----------------------------	-----------------------	------	-------------	---------------

en 3  
meses

---

Fuente: Construcción de los autores

En la fase de ejecución del proyecto se emplearán las siguientes estrategias para mitigar el impacto ambiental:

1. Ubicación de 10 puntos ecológicos para reciclar papel, plástico y cartón.
2. Se usará un tanque para recolectar aguas lluvias y utilizarlas en los baños
3. Las aguas provenientes de la cocina serán utilizadas en la disposición de baños.
4. En dado caso, se usará el tanque de recolección de aguas lluvias para riego.
5. Se harán pequeñas charlas al ingreso al parque para la disposición adecuada de los residuos.

### 3. Inicio y Planeación del proyecto

#### 3.1. Aprobación del proyecto (Project Chárter)

<b>Nombre del Proyecto:</b>
<b>ECOTURA</b>
<p><b>Meta:</b></p> <p>Desarrollar al Caquetá como un destino turístico que promueva el progreso social y medioambiental.</p> <p><b>Alcance:</b></p> <p>Consiste en el diseño e implementación de un proyecto piloto ecoturístico para la comunidad rural de San José del Fragua, Caquetá. Los entregables para su fase de ejecución (puesta en marcha) serán: 1) Análisis de necesidades, requisitos, riesgos e impactos del modelo de negocio, 2) Diseño de modelo de negocio estructurado dentro de plan de negocio para la operación de Ecotura, 3) Implementación de tres Normas Técnicas Sectoriales de Turismo Sostenible: NTS-TS 001 Destino turístico, NTS-GT005 Conducción de grupos en recorridos ecoturísticos, NTS-TS 004 Establecimientos gastronómicos. 4) Una ruta de trabajo implementada para la promoción de productos artesanales y alimenticios de la región, 5) Dos campañas de minimización de impactos por tráfico de bienes culturales y prevención de la explotación sexual comercial de niños, niñas y adolescentes, 6) Grupo focal conformado por 16 personas de las veredas aledañas a Ecotura capacitadas y entrenadas para la operación del modelo, 7) Señalización interna del área turística, 8) Construcción de un restaurante con capacidad para 60 personas, 1 tienda, 2 baterías de 5 baños cada una; 5 para hombres y 5 para mujeres. Incluyendo un sistema de manejo de aguas de conducción con motobomba para el acueducto del área de servicios, 3 tanques de almacenamiento de agua y un sistema de reutilización y pozo séptico de aguas servidas 9) Montaje de 2 carpas para venta de productos de la región (comida, artesanías), 10) Diez puntos ecológicos para el manejo de</p>



residuos sólidos distribuidos por el área turística, 11) 1 km de sendero ecológico adecuado y acceso a río. 12) Diseño de dos planes de negocio para un área turística del municipio de Morelia y otro para Belén de los Andaquíes. El tiempo estimado es de 12 meses, con fecha de inicio de mayo de 2018 y terminación de mayo de 2019. La inversión total será de \$ 695.212.628.

### **Objetivos generales:**

- Diseñar e implementar un proyecto piloto ecoturístico en un espacio natural apto como alternativa económica de la región con el cual se promueva el uso sostenible de los recursos naturales y el progreso social. Proyecto piloto “ECOTURA” Municipio de San José del Fragua – Departamento de Caquetá, el cual se desarrollará entre el 01 de mayo de 2018 y el 01 de mayo de 2019

### **Objetivos específicos:**

- Contratar a 12 profesionales en distintas áreas: Gerencia de proyectos, Administración de empresas y finanzas, Gestión Socio Ambiental, Ingeniería civil, Arquitectura, Publicidad y mercadeo, Diseño gráfico, derecho civil, servicios generales, para llevar a cabo el diagnóstico y diseño del proyecto durante 6 meses de enero de a noviembre de 2018.
- Impartir 600 horas de formación técnica a través de 6 cursos para el desarrollo de modelos de negocio en ecoturismo a 40 personas (líderes comunitarios, personal de las secretarías de los Municipios de San José del Fragua, Belén de los Andaquíes y Morelia) de la siguiente manera:
  1. Diseño de prototipos en el plan de negocios con una duración de 240 horas. Se llevará a cabo entre el 02/08/2018 y el 12/10/2018.
  2. Formulación de proyectos, con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 09/08/2018 y el 16/08/2018.

3. Básico de mercadeo y publicidad, con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 24/08/2018 y el 30/08/2018.
  4. Elaboración de 2 piezas divulgativas: pendones y cuñas radiales, con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 31/08/2018 y el 06/09/2018
  5. Taller de interpretación ambiental “Guía turístico” con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 22/09/2018 y el 28/09/2018.
  6. Diseño y elaboración de vallas, con una duración de 120 horas. Se llevará a cabo entre el 29/09/2018 y el 20/10/2018.
- Transformar los tres principales atractivos naturales de Ecotura: 1) río, 2) biodiversidad (aves - peces - bosques y 3) productos autóctonos de la región en tres servicios ecoturísticos; empleando las metodologías de servicios ecoturísticos del viceministerio de turismo, mediante el trabajo especializado del Experto en iniciativas turísticas entre Mayo a Noviembre de 2018, para que se preste al turista los servicios de Ecotura con estándares de calidad.
  - Realizar diagnóstico de necesidades de interesados del proyecto: población aledaña a Ecotura, Secretaria de Turismo de la alcaldía de San José del Fragua y oficina de cultura y turismo del departamento del Caquetá. Con la participación de tres profesionales que emplearán los formatos del sistema de calidad del proyecto destinados para este fin durante el mes de mayo de 2018.
  - Adelantar trámites legales en el lapso de 3 meses de Noviembre de 2018 a Enero de 2019, respecto a permisos ambientales, licencia de construcción y licencia de funcionamiento mediante la contratación de un abogado civil, para poder construir la infraestructura para la prestación de servicios ecoturísticos de Ecotura.
  - Construir un espacio de 150m<sup>2</sup>, para adecuar un restaurante y tienda, dotado de 2 baterías sanitarias para hombres y mujeres, entre Enero y Abril de 2019.

**Definición de Condiciones, Restricciones y Supuestos del Proyecto:**

- La demanda turística se mantendrá en el promedio actual e incluso mayor. 600 personas semanales (dato suministrado por líderes comunitarios y emprendedores del Municipio de San José del Fragua) y/o una proyección de 26.258 visitantes al año en el departamento del Caquetá para el año 2017 (según cifras del plan de Caquetá a 2016 e incrementos de afluencia de turistas con vocación ecoturística mostrado por Parques Nacionales)
- El proceso de paz se llevará a cabo y tendrá sostenibilidad en el tiempo de acuerdo a lo planeado por el Gobierno Nacional para garantizar la seguridad de los turistas.
- El área de construcción disponible para infraestructura del centro ecoturístico es de 1.44 hectáreas.

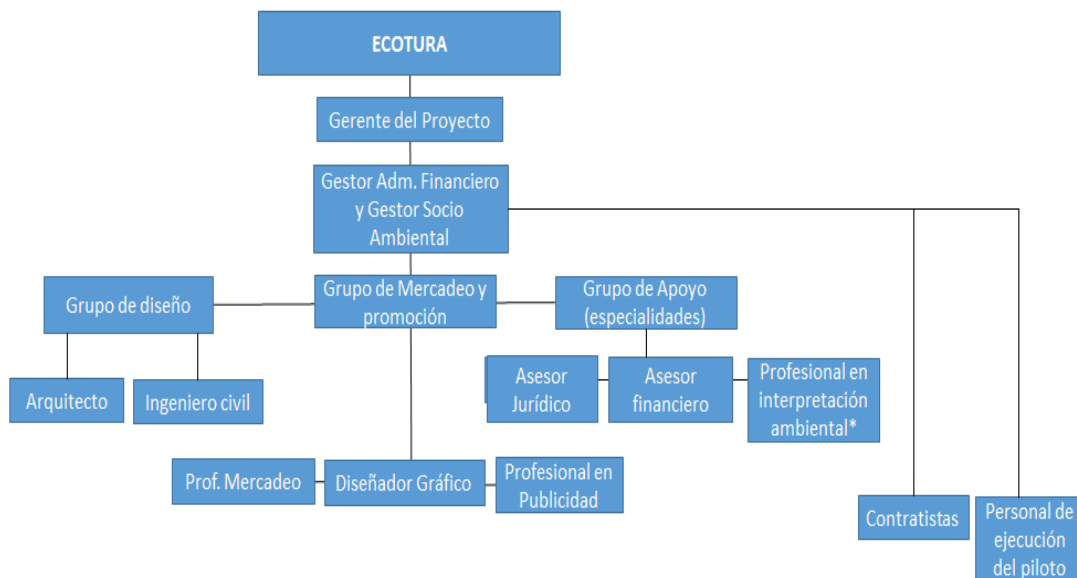
**Miembros del Equipo:**

Figura 9. Estructura Organizacional

Fuente: Construcción de los autores

**Hitos relevantes del Proyecto**

1. Se firmó el acta de constitución del proyecto. 01/05/2018
2. Se socializó el proyecto con la comunidad. 30/05/2018
3. Se identificaron, establecieron y firmaron acuerdo con los posibles sponsors.  
18/06.2018
4. Se tiene el modelo ecoturístico listo para implementar. 07/11/2018
5. Se tiene el diseño de la infraestructura. 23/11/2018
6. Se tiene definido el presupuesto del modelo para implementar. 26/11/2018
7. Permiso Ambiental aprobado. 24/01/2019
8. Licencia de Construcción aprobada. 25/12/2018
9. Licencia de funcionamiento aprobada. 25/12/2018
10. La fase de construcción ha sido concluida. 29/04/2019
11. Análisis de lecciones aprendidas. 30/04/2019
12. El proyecto se ha cerrado satisfactoriamente. 01/05/2019

**Requerimientos del Proyecto:**

Los requerimientos de ECOTURA con su diseño e implementación de un modelo ecoturístico, deben ser analizados, documentados y gestionados por el proyecto.

Los requerimientos de ECOTURA pueden variar para este proyecto. Se les dará trámite a los requisitos identificados para satisfacer las necesidades del proyecto, asegurando su ejecución.

Conforme a lo anterior, se debe tener la certeza que este modelo es el más adecuado para ser implementado y ejecutado por la comunidad de San José del Fragua y que cuenta con todos los componentes necesarios.

**Enfoque de gestión de requisitos:**

Los requisitos que se utilizarán para la gestión de requisitos para el proyecto en curso están denotados de la siguiente manera:

**Requisitos de Identificación**

El equipo del proyecto usará diferentes procesos para recolectar información, la cual está conformada por:

- Investigación sobre la elaboración de modelos turísticos
- Mercado potencial en donde se puede llevar a cabo el proyecto y que cuente con los recursos económicos, intelectuales, sociales y naturales necesarios para su ejecución.

**Análisis de requerimientos**

Una vez llevado a cabo el análisis de los requisitos de identificación, se determinará si el enfoque de este diseño e implementación del modelo ecoturístico es el más adecuado para la comunidad y para el potencial que con que se cuenta.

**Requisitos de documentación.**

Esta se generará a partir de la culminación de las revisiones previas. Utilizando las metodologías establecidas para el seguimiento del cumplimiento de las actividades de levantamiento y ejecución de proyecto, así mismo, se deben realizar las respectivas verificaciones y validaciones con el sponsor.

**Requisitos organizacionales**

El personal que esté involucrado en este proyecto, deberá tener el conocimiento del potencial natural de la región, sus fortalezas y la forma más adecuada y sostenible de utilizar estos recursos para el favorecimiento de la ejecución de este proyecto. Deberá ser personal comprometido y capacitado (lo cual se llevará a cabo durante la ejecución del proyecto) con el firme objetivo de cumplir las metas propuestas.

**Presupuesto total:** El presupuesto aproximado \$ 695.313.628 los cuales serán gestionados ante, el Departamento del Caquetá

### 3.2. Identificación de interesados

A partir de las consultas realizadas para el desarrollo del proyecto desde su fase de planeación a cierre del proyecto, se identificaron 16 interesados con sus respectivos roles. De igual manera las consultas realizadas y el conocimiento del área, son la base para que el equipo del proyecto identificara en una escala de 1 a 5 el nivel de interés e influencia de los interesados sobre el proyecto como se presenta en la tabla 17. Con base en esta identificación en el plan de interesados se hará un análisis de las matrices poder/impacto y poder/influencia.

Tabla 10. Identificación y categorización de interesados proyecto Ecotura

INTERESADO	ROL	NIVEL IMPACTO	EXPECTATIVA	NIVEL INFLUENCIA
a) Viceministerio de Turismo	Financiador	5	Promover turismo competitivo y sostenible en las regiones del país.	5
b) Fondo Nacional de Turismo - "Fontur"	Financiador	5	Administra los fondos del Viceministerio de Turismo que permiten financiar turismo	5
c) Corpoamazonía	Entidad territorial	4	Interesados en promover el uso sostenible de recursos naturales.	3
d) Parques Nacionales Naturales de Colombia	Entidad nacional	4	Interesados en conservar áreas naturales de importancia nacional y promover el sistema nacional de áreas protegidas	3
e) Departamento de Caquetá	Financiador	5	Propende por el mejoramiento de la calidad de vida de caqueteños, promoviendo desarrollo social y económico con sostenibilidad ambiental y participación social.	5
f) Alcaldías municipales	Clientes	5	Promover desarrollo económico y social de la población de San José del Fragua	5
g) Equipo de trabajo	Ejecutor	4	Responsables de la administración de los recursos y de cumplir los objetivos trazados a lo largo del proyecto. Ejecutar los recursos satisfactoriamente para favorecer el proyecto ecoturístico en	3

INTERESADO	ROL	NIVEL IMPACTO	EXPECTATIVA	NIVEL INFLUENCIA	
Ecotura					
Continuación Tabla 18					
h)	Turistas	Clientes del producto	5	Desean tener un espacio natural y sano en el cual puedan disfrutar de los animales, plantas, senderos y actividades al aire libre de forma segura y fuera de lo convencional de una ciudad.	3
i)	Instituto de Cultura, Deporte y Turismo (ICDT)	Entidad territorial	3	Institución departamental que facilita el desarrollo del ecoturismo en el Caquetá.	3
j)	Representantes de Comerciantes del municipio de San José del Fragua	Grupos Locales	4	Ofrecer servicios al público, producir ganancias por medio de ventas	1
k)	Representantes de empresas de transporte	Grupos Locales	4	Ofrecer servicios de transporte público local al público, producir ganancias por medio del transporte de personas.	1
l)	Juntas de Acción Comunal	Organización social	4	Aunar esfuerzos y recursos para procurar solucionar las problemáticas sentidas de las veredas. El turismo desordenado a Ecotura impacta negativamente la vereda en la que se encuentra.	3
m)	Fundación Red Caquet Paz	Organización social competencia de los ejecutores del proyecto	3	Apoyar procesos de reducción del conflicto, fortalecer dinámicas desarrollo de reconstrucción del tejido social. A través de subcontrataciones podrían ejecutar un proyecto como este.	3
n)	Pastoral Social	Organización social financiador parcial	4	Por ser una organización que aún esfuerzos con grupos eclesiales para promover escenarios de paz, transformación social e iniciativas para dignificar la vida, puede estar asociado al proyecto para vincular a personas que vienen del conflicto.	4

INTERESADO	ROL	NIVEL IMPACTO	EXPECTATIVA	NIVEL INFLUENCIA	
Continuación Tabla 18					
ñ)	Cortuca y Corturística	Organizaciones turísticas	3	Operadores turísticos formales del Caquetá interesados en fortalecimiento del turismo regional. A través de subcontrataciones podrían ejecutar un proyecto así.	1
o)	Operadores informales	Participantes del proyecto	4	Personas que de manera informal ofrecen servicios al turista en Ecotura. (guías, vendedores)	1

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3. Planes de gestión del proyecto

#### 3.3.1. Plan de gestión de Alcance.

##### EDT/WBS

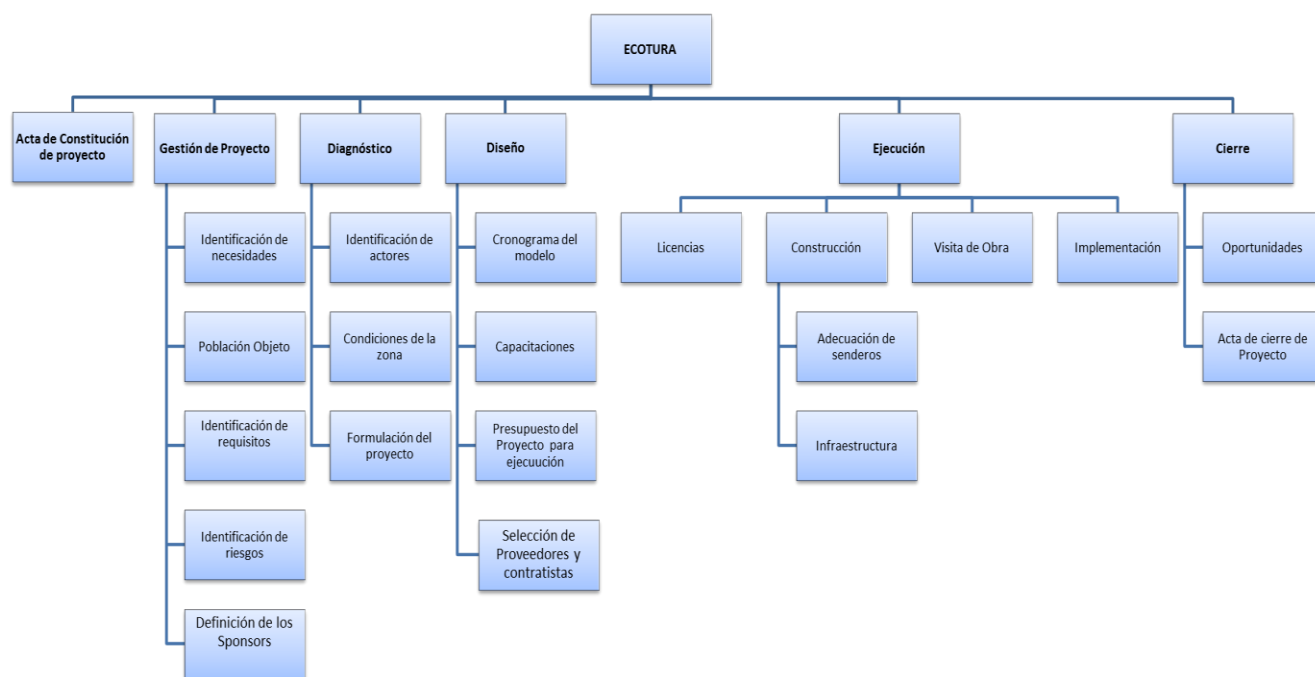


Figura 10. EDT/WBS

Fuente: Construcción de los autores



## Listado de actividades

Tabla 11. Listado de Actividades

EDT	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD
<b>1</b>	<b>ECOTURA</b>
1.1	Acta de constitución del proyecto
1.2	Se firmó el acta de constitución del proyecto
<b>1.3</b>	<b>GESTION DE PROYECTO</b>
<b>1.3.1</b>	<b>Identificación de Necesidades</b>
1.3.1.1	Expectativas del Cliente
1.3.1.2	Expectativas de la Comunidad
1.3.1.3	Expectativas del Departamento
1.3.1.4	Se socializó el proyecto con la comunidad
<b>1.3.2</b>	<b>Población Objeto</b>
1.3.2.1	Desarrollo con la comunidad objetivo - San José del Fragua
<b>1.3.3</b>	<b>Identificación de Requisitos</b>
1.3.3.1	Requisitos Legales
1.3.3.2	Requisitos Técnicos
1.3.3.3	Requisitos Medio Ambientales
<b>1.3.4</b>	<b>Identificación de Riesgos</b>
1.3.4.1	Identificación y calificación de riesgos
1.3.4.2	Matriz de Riesgos
1.3.4.3	Planes de respuesta
<b>1.3.5</b>	<b>Identificación de los Sponsors</b>
1.3.5.1	Identificación de los sponsors
1.3.5.2	Recursos aportados por los sponsors
1.3.5.3	Firma de Acuerdos y Convenios
1.3.5.4	Se identificaron, establecieron y firmaron acuerdo con los posibles sponsors
<b>1.4</b>	<b>DIAGNOSTICO</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Identificación de Actores</b>
1.4.1.1	Identificación del Grupo de Trabajo
1.4.1.2	Identificación de Contratistas
1.4.1.3	Identificación de Proveedores
1.4.1.4	Visualización de proyectos similares
<b>1.4.2</b>	<b>Condiciones de la Zona</b>
1.4.2.1	Condiciones de Logística
1.4.2.2	Condiciones de Seguridad
1.4.2.3	Condiciones Sociales

EDT	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD
Continuación tabla 19	
<b>1.4.3</b>	<b>Formulación del Modelo</b>
1.4.3.1	Formulación del modelo ecoturístico FASE 1
1.4.3.2	Diseño infraestructura ecoturística FASE 1
<b>1.5</b>	<b>DISEÑO</b>
<b>1.5.1</b>	<b>Cronograma del modelo</b>
1.5.1.1	Distribución de actividades
1.5.1.2	Asignación de Roles
1.5.1.3	Asignación de Responsabilidades
<b>1.5.2</b>	<b>Implementación de capacitaciones para desarrollar el modelo</b>
1.5.2.1	Visita experiencia exitosa
1.5.2.2	Formulación del modelo ecoturístico FASE 2
1.5.2.3	Diseño infraestructura ecoturística FASE 2
1.5.2.4	Taller 1. Plan de negocios
1.5.2.5	Taller 1. Gestión de proyectos
1.5.2.6	Taller 2. Plan de negocios
1.5.2.7	Capacitación mercadeo y publicidad
1.5.2.8	Elaboración de 2 piezas divulgativas
1.5.2.9	Taller 3. Plan de negocio
1.5.2.10	Capacitación en servicio al cliente
1.5.2.11	Taller interpretación
1.5.2.12	Taller 1. Vallas
1.5.2.13	Taller 4. Plan de negocios
1.5.2.14	Taller 2. Vallas
1.5.2.15	Formulación del modelo ecoturístico definido
1.5.2.16	Se tiene el modelo ecoturístico listo para implementar
1.5.2.17	Diseño infraestructura ecoturística definido
1.5.2.18	Se tiene el diseño de la infraestructura
<b>1.5.3</b>	<b>Presupuesto del Proyecto</b>
1.5.3.1	Costos Administrativos
1.5.3.2	Costos de Logística
1.5.3.3	Costos de Transporte
1.5.3.4	Costo de Mano de Obra
1.5.3.5	Costos de Insumos
1.5.3.6	Costos de Capacitación
1.5.3.7	Se tiene definido el presupuesto del modelo para implementar
<b>1.5.4</b>	<b>Selección de Proveedores y Contratistas</b>
1.5.4.1	Verificación de Requisitos Legales
1.5.4.2	Verificación de Experiencia y Trayectoria

EDT	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD
Continuación tabla 19	
1.5.4.3	Verificación de Oferta Técnica
1.5.4.4	Verificación de Oferta Económica
<b>1.6</b>	<b>EJECUCIÓN</b>
<b>1.6.1</b>	<b>Licencias y permisos</b>
1.6.1.1	Permiso ambiental
1.6.1.2	Permiso Ambiental aprobado
1.6.1.3	Licencia de Construcción
1.6.1.4	Licencia de Construcción aprobada
1.6.1.5	Licencia de funcionamiento
1.6.1.6	Licencia de funcionamiento aprobada
<b>1.6.2</b>	<b>Construcción</b>
<b>1.6.2.1</b>	<b>Adecuación de senderos</b>
1.6.2.1.1	Hacer senderos
1.6.2.1.2	Ubicación de vallas
<b>1.6.2.2</b>	<b>Construcción de infraestructura</b>
1.6.2.2.1	Construcción de edificación
1.6.2.2.2	Adecuación de cocina
1.6.2.2.3	Adecuación de baños
1.6.2.2.4	Adecuación de espacio visitantes
1.6.2.2.5	Pruebas pre-operacionales
1.6.2.2.6	Adecuación de cada uno de los espacios. Montaje. Dotación e insumos
1.6.2.2.7	La fase de construcción ha sido concluida
<b>1.6.3</b>	<b>Visita de Obra</b>
1.6.3.1	Verificación de Requisitos
1.6.3.2	Resultados de Visita de Obra
<b>1.6.4</b>	<b>Implementación</b>
1.6.4.1	Inauguración de inicio de actividades
1.6.4.2	Puesta en marcha del proyecto
<b>1.7</b>	<b>CIERRE</b>
<b>1.7.1</b>	<b>Oportunidades</b>
1.7.1.1	Lecciones aprendidas
1.7.1.2	Análisis de lecciones aprendidas
1.7.1.3	Aspectos a Mejorar
<b>1.7.2</b>	<b>Acta de cierre de proyecto</b>
1.7.2.1	Elaboración de cierre
1.7.2.2	Firma del Acta de cierre
1.7.2.3	El proyecto se ha cerrado satisfactoriamente

Tabla 12. Project Scope Statement (Acta de declaración del alcance)

<b>Nombre del Proyecto: ECOTURA</b>
<b>Sponsor del Proyecto:</b> Gobernación del Caquetá
<b>Gerente de Proyecto:</b> Carol Ospina
<b>Objetivo del Alcance del Proyecto</b>
Implementar un proyecto piloto ecoturístico en un espacio natural apto como alternativa económica de la región con el cual se promueva el uso sostenible de los recursos naturales y el progreso social. Estudio de caso “ECOTURA” Municipio de San José del Fragua – Departamento de Caquetá
<b>Definición del Alcance del Proyecto</b>
Consiste en el diseño e implementación de un proyecto piloto ecoturístico para la comunidad rural de San José del Fragua, Caquetá. El entregable para su fase de ejecución (puesta en marcha) será una estructura de 150 m2 que cuenta con: infraestructura para restaurante, 1 tienda, 2 baños; para hombres y mujeres. Además, se instalarán 2 carpas para venta de productos de la región (comida, artesanías), 10 puntos ecológicos, 1 km de sendero ecológico adecuado y acceso a río. El tiempo estimado es de 12 meses, con fecha de inicio de mayo de 2018 y terminación de mayo de 2019. La inversión total será de \$ 695.212.628.
<b>Objetivos del Proyecto</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratar a 12 profesionales en distintas áreas: Gerencia de proyectos, Administración de empresas y finanzas, Gestión Socio Ambiental, Ingeniería civil, Arquitectura, Publicidad y mercadeo, Diseño gráfico, derecho civil, servicios generales, para llevar a cabo el diagnóstico y diseño del proyecto durante 6 meses de enero de a noviembre de 2018.</li> <li>• Impartir 600 horas de formación técnica a través de 6 cursos para el desarrollo de modelos de negocio en ecoturismo a 40 personas (líderes comunitarios, personal de las secretarías de los Municipios de San José del Fragua, Belén de los Andaquíes y Morelia) de la siguiente manera:</li> </ul>

---

Continuación tabla 20

1. Diseño de prototipos en el plan de negocios con una duración de 240 horas. Se llevará a cabo entre el 02/08/2018 y el 12/10/2018.
  2. Formulación de proyectos, con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 09/08/2018 y el 16/08/2018.
  3. Básico de mercadeo y publicidad, con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 24/08/2018 y el 30/08/2018.
  4. Elaboración de 2 piezas divulgativas: pendones y cuñas radiales, con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 31/08/2018 y el 06/09/2018
  5. Taller de interpretación ambiental “Guía turístico” con una duración de 60 horas. Se llevará a cabo entre el 22/09/2018 y el 28/09/2018.
  6. Diseño y elaboración de vallas, con una duración de 120 horas. Se llevará a cabo entre el 29/09/2018 y el 20/10/2018.
- Transformar los tres principales atractivos naturales de Ecotura: 1) río, 2) biodiversidad (aves - peces - bosques y 3) productos autóctonos de la región en tres servicios ecoturísticos; empleando las metodologías de servicios ecoturísticos del viceministerio de turismo, mediante el trabajo especializado del Experto en iniciativas turísticas entre Mayo a Noviembre de 2018, para que se preste al turista los servicios de Ecotura con estándares de calidad.
  - Realizar diagnóstico de necesidades de interesados del proyecto: población aledaña a Ecotura, Secretaria de Turismo de la alcaldía de San José del Fragua y oficina de cultura y turismo del departamento del Caquetá. Con la participación de tres profesionales que emplearán los formatos del sistema de calidad del proyecto destinados para este fin durante el mes de mayo de 2018.
-

---

**Continuación Tabla 20.**

- Adelantar trámites legales en el lapso de 3 meses de Noviembre de 2018 a Enero de 2019, respecto a permisos ambientales, licencia de construcción y licencia de funcionamiento mediante la contratación de un abogado civil, para poder construir la infraestructura para la prestación de servicios ecoturísticos de Ecotura.
- Construir un espacio de 150m<sup>2</sup>, para adecuar un restaurante y tienda, dotado de 2 baterías sanitarias para hombres y mujeres, entre Enero y Abril de 2019.

---

**Descripción de alternativas**

Para darle solución al problema que presenta este proyecto: Existen espacios naturales en el Municipio de San José del Fragua con potencial eco-turístico que no están siendo aprovechados, se plantearon las siguientes alternativas:

1. Diseño e implementación de un proyecto piloto ecoturístico con la comunidad rural de San José del Fragua, Caquetá "Ecotura".
2. Darlo en concesión a un privado.
3. Diseño e implementación de un proyecto de deporte extremo.

---

**Criterios de selección de alternativas**

Los criterios para la selección de la alternativa son:

1. Rentabilidad del proyecto
  2. Generación de empleo
  3. Impacto ambiental
  4. Aprovechamiento de oportunidades en un escenario post-conflicto
  5. Generación de emprendimiento y capacitación
  6. Sostenibilidad económica de la comunidad
  7. Sostenibilidad de servicios ambientales
-

---

Continuación Tabla 20.

### **Análisis de alternativas**

Para escoger la mejor alternativa, se toman como base los criterios de selección de las diferentes opciones planteada con el fin de que la alternativa escogida sea la de mayores beneficios para darle solución al problema planteado por este proyecto

---

### **Supuestos**

La demanda turística se mantendrá en el promedio actual e incluso mayor. 600 personas semanales (dato suministrado por líderes comunitarios y emprendedores del Municipio de San José del Fragua) y/o una proyección de 26.258 visitantes al año en el departamento del Caquetá para el año 2017 (según cifras del plan de Caquetá a 2016 e incrementos de afluencia de turistas con vocación ecoturística mostrado por Parques Nacionales)

El proceso de paz se llevará a cabo de acuerdo a lo planeado por el Gobierno Nacional para garantizar la seguridad de los turistas

---

### **Restricciones**

- El área de construcción disponible para infraestructura del centro ecoturístico es de 1.44 hectáreas.

---

### **Entregables del Proyecto**

- Modelo Socioeconómico – Centro ecoturístico en una reserva natural, fecha estimada 22/11/18
- Construcción infraestructura del restaurante, fecha estimada 18/04/19
- Construcción de 1 Km de sendero, fecha estimada 26/04/19

---

Fuente: Construcción de los autores

## Diccionario de la WBS

Tabla 13. Diccionario de la WBS

EDT	ECOTURA	DESCRIPCIÓN
1.1	Acta de constitución del proyecto	Se realizará el acta formal de inicio del proyecto
1.2	Se firmó el acta de constitución del proyecto	
<b>1.3</b>	<b>GESTION DE PROYECTO</b>	
<b>1.3.1</b>	<b>Identificación de Necesidades</b>	
1.3.1.1	Expectativas del Cliente	Suplir las necesidades recreativas y de conocimiento de la flora y la fauna.
1.3.1.2	Expectativas de la Comunidad	Mejorar la actividad turística y económica del municipio
1.3.1.3	Expectativas del Departamento	Mejorar la actividad turística y económica del departamento, generando regalías y mejor calidad de vida
1.3.1.4	Se socializó el proyecto con la comunidad	
<b>1.3.2</b>	<b>Población Objeto</b>	
1.3.2.1	Desarrollo con la comunidad objetivo - San José del Fragua	Comunidad de San José del Fragua interesada en participar en el desarrollo del proyecto. Turistas a nivel Regional, nacional e internacional
<b>1.3.3</b>	<b>Identificación de Requisitos</b>	
1.3.3.1	Requisitos Legales	Documento que contiene la normatividad legal vigente asociada al desarrollo del proyecto.
1.3.3.2	Requisitos Técnicos	Matriz de requisitos técnicos de componentes, infraestructura, insumos y suministros asociados al proyecto.
1.3.3.3	Requisitos Medio Ambientales	Requerimientos y requisitos ambientales que relaciona el cumplimiento de los mismos, conservando la flora y la fauna.
<b>1.3.4</b>	<b>Identificación de Riesgos</b>	
1.3.4.1	Identificación y calificación de riesgos	Elaboración del plan de gestión de riesgos
1.3.4.2	Matriz de Riesgos	Documento que presenta la Matriz de Riesgos con todos los riesgos asociadas a esta.
1.3.4.3	Planes de respuesta	Identificar el impacto, severidad, luego entrar a calificar para realizar el plan de respuesta adecuado mitigando el riesgo presentado
<b>1.3.5</b>	<b>Identificación de los Sponsors</b>	
1.3.5.1	Identificación de los sponsors	



EDT	ECOTURA	DESCRIPCIÓN
Continuación tabla 21		
1.3.5.2	Recursos aportados por los sponsors	Aportar los recursos para ejecutar el proyecto
1.3.5.3	Firma de Acuerdos y Convenios	Realizar posibles alianzas con otras empresas o entidades interesadas en el proyecto
1.3.5.4	Se identificaron, establecieron y firmaron acuerdo con los posibles sponsors	
<b>1.4</b>	<b>DIAGNOSTICO</b>	
<b>1.4.1</b>	<b>Identificación de Actores</b>	
1.4.1.1	Identificación del Grupo de Trabajo	Identificación de posiciones y organigrama del personal encargado de la ejecución del proyecto
1.4.1.2	Identificación de Contratistas	identificación de contratistas que participaran dentro del proyecto
1.4.1.3	Identificación de Proveedores	Listado de proveedores que serán llamados a cotizar el suministro e insumos para la ejecución del proyecto.
1.4.1.4	Visualización de proyectos similares	Revisar proyectos similares para verificar su viabilidad
<b>1.4.2</b>	<b>Condiciones de la Zona</b>	
1.4.2.1	Condiciones de Logística	Identificación y listado de Amenazas que Afecten la Logística del proyecto.
1.4.2.2	Condiciones de Seguridad	Identificación y listado de Amenazas de Seguridad Física que Afecten la Seguridad y tranquilidad del personal encargado de ejecutar el proyecto.
1.4.2.3	Condiciones Sociales	Identificación y listado de Amenazas Sociales que Afecten la Seguridad del personal encargado de ejecutar el proyecto y de los visitantes
<b>1.4.3</b>	<b>Formulación del Modelo</b>	
1.4.3.1	Formulación del modelo ecoturístico FASE 1	Documento que contendrá el modelo ecoturístico
1.4.3.2	Diseño infraestructura ecoturística FASE 1	Bosquejo inicial de la infraestructura
<b>1.5</b>	<b>DISEÑO</b>	
<b>1.5.1</b>	<b>Cronograma del modelo</b>	
1.5.1.1	Distribución de actividades	Definición y documentación de las actividades a cumplir para la ejecución del alcance del proyecto.
1.5.1.2	Asignación de Roles	Documentación de Posiciones y perfiles de cargo del personal asignado a la ejecución del proyecto.
1.5.1.3	Asignación de Responsabilidades	Listado de responsabilidades operativas, administrativas, ejecutivas, de seguridad y medio ambientales por cada perfil asignado.

EDT	ECOTURA	DESCRIPCIÓN
Continuación tabla 21		
<b>1.5.2</b>	<b>Implementación de capacitaciones para desarrollar el modelo</b>	
1.5.2.1	Visita experiencia exitosa	Visitar lugares similares donde se ejecutan proyectos de esta índole.
1.5.2.2	Formulación del modelo ecoturístico FASE 2	Documento que contendrá el modelo ecoturístico
1.5.2.3	Diseño infraestructura ecoturística FASE 2	Bosquejo desarrollado de la infraestructura
1.5.2.4	Taller 1. Plan de negocios	Realizar taller del plan de negocios para el proyecto
1.5.2.5	Taller 1. Gestión de proyectos	Realización de taller de la Gestión de Proyecto para aplicarlo en el nuestro
1.5.2.6	Taller 2. Plan de negocios	Realizar el plan de negocios de la infraestructura ecoturística donde intervienen las áreas ejecutivas
1.5.2.7	Capacitación mercadeo y publicidad	Realizar capacitación en mercadeo y publicidad, para dar a conocer nuestro proyecto
1.5.2.8	Elaboración de 2 piezas divulgativas	Se elaborarán las piezas divulgativas para informar a la comunidad del proyecto ecoturístico
1.5.2.9	Taller 3. Plan de negocio	Realizar el plan de negocios de las piezas divulgativas para informar a la comunidad
1.5.2.10	Capacitación en servicio al cliente	Realizar cronogramas para capacitar en atención del servicio al cliente a cada uno de los funcionarios involucrados
1.5.2.11	Taller interpretación	Elaborar el taller de interpretación de Servicio al Cliente, para dar información oportuna y veraz sobre el proyecto en general
1.5.2.12	Taller 1. Vallas	Elaborar el taller de vallas para informar a nuestros clientes potenciales
1.5.2.13	Taller 4. Plan de negocios	Elaborar el plan de negocios de servicio al cliente
1.5.2.14	Taller 2. Vallas	Elaborar las vallas para informar a nuestros clientes potenciales
1.5.2.15	Formulación del modelo ecoturístico definido	Documento que contendrá el modelo ecoturístico
1.5.2.16	Se tiene el modelo ecoturístico listo para implementar	
1.5.2.17	Diseño infraestructura ecoturística definido	Documento con los planos estructurales y acabados de la infraestructura
1.5.2.18	Se tiene el diseño de la infraestructura	

EDT	ECOTURA	DESCRIPCIÓN
Continuación tabla 21		
<b>1.5.3</b>	<b>Presupuesto del Proyecto</b>	
1.5.3.1	Costos Administrativos	Proyectar y asignar presupuesto de Costos administrativos al proyecto.
1.5.3.2	Costos de Logística	Proyectar y asignar presupuesto de Costos para toda la logística del proyecto.
1.5.3.3	Costos de Transporte	Proyectar y asignar presupuesto de Costos de transporte durante el proyecto.
1.5.3.4	Costo de Mano de Obra	Proyectar y asignar presupuesto de Costos de mano de obra utilizada y contratada durante el proyecto.
1.5.3.5	Costos de Insumos	Proyectar y asignar presupuesto de Costos de insumos que se utilizaran a lo largo de la realización del proyecto.
1.5.3.6	Costos de Capacitación	Proyectar y asignar presupuesto de los costos utilizados en cada una de las capacitaciones planeadas en el proyecto
1.5.3.7	Se tiene definido el presupuesto del modelo para implementar	
<b>1.5.4</b>	<b>Selección de Proveedores y Contratistas</b>	
1.5.4.1	Verificación de Requisitos Legales	Se evaluarán los antecedentes recopilados y exigidos por ley colombiana
1.5.4.2	Verificación de Experiencia y Trayectoria	Se evaluará la experiencia y trayectoria de acuerdo a los requisitos exigidos en la convocatoria para realizar contratación
1.5.4.3	Verificación de Oferta Técnica	Se evaluará la mejor oferta técnica realizando comparativo real, cual es viable para aplicar a dicha convocatoria
1.5.4.4	Verificación de Oferta Económica	Se evaluará la que más se acerque al presupuesto asignado para dicha convocatoria
<b>1.6</b>	<b>EJECUCIÓN</b>	
<b>1.6.1</b>	<b>Licencias y permisos</b>	
1.6.1.1	Permisos ambientales	Permisos ambientales para ejecutar proyecto.
1.6.1.2	Permiso Ambiental aprobado	
1.6.1.3	Licencia de Construcción	Realizar solicitud oportuna, adecuada y legal de las licencias de construcción a que haya lugar
1.6.1.4	Licencia de Construcción aprobada	
1.6.1.5	Licencia de funcionamiento	Realizar solicitud oportuna, adecuada y legal de las licencias de funcionamiento a que haya lugar
1.6.1.6	Licencia de funcionamiento aprobada	

EDT	ECOTURA	DESCRIPCIÓN
Continuación tabla 21		
<b>1.6.2</b>	<b>Construcción</b>	
<b>1.6.2.1</b>	<b>Adecuación de senderos</b>	
1.6.2.1.1	Hacer senderos	Adecuación de 1 km de senderos
1.6.2.1.2	Ubicación de vallas	Ubicación de 50 vallas
<b>1.6.2.2</b>	<b>Construcción de infraestructura</b>	
1.6.2.2.1	Construcción de edificación	Se realizará construcción de infraestructura necesaria programada en el proyecto
1.6.2.2.2	Adecuación de cocina	Se instalarán todos los accesorios necesarios para la operación de la cocina
1.6.2.2.3	Adecuación de baños	Adecuación de los baños para los turistas
1.6.2.2.4	Adecuación de espacio visitantes	Adecuación del espacio de los turistas para el comedor y TV
1.6.2.2.5	Pruebas pre operacionales	Se verificará que la infraestructura haya quedado en óptimas condiciones y cumpla con los estándares de calidad
1.6.2.2.6	Adecuación de cada uno de los espacios. Montaje. Dotación e insumos	Se realizará la adecuación oportuna de cada uno de los espacios necesarios para la dotación e insumos.
1.6.2.2.7	La fase de construcción ha sido concluida	
<b>1.6.3</b>	<b>Visita de Obra</b>	
1.6.3.1	Verificación de Requisitos	Se evaluará mediante lista de chequeo si cumple con los requisitos mínimos de la construcción de la obra
1.6.3.2	Resultados de Visita de Obra	Después de verificar los requisitos, se entregará una evaluación y las mejoras a implementar
<b>1.6.4</b>	<b>Implementación</b>	
1.6.4.1	Inauguración de inicio de actividades	Se realizará inauguración de acuerdo al cronograma.
1.6.4.2	Puesta en marcha del proyecto	Se iniciará el proyecto en la fecha y hora estipulado en el cronograma
<b>1.7</b>	<b>CIERRE</b>	
<b>1.7.1</b>	<b>Oportunidades</b>	
1.7.1.1	Lecciones aprendidas	Se identificarán todos los aprendizajes y experiencias del proyecto, buenos y malos para replicar
1.7.1.2	Análisis de lecciones aprendidas	
1.7.1.3	Aspectos a Mejorar	Se deberán mejorar todos los aspectos, inconvenientes e interrogantes presentados durante el proyecto, realizando planes de mejoramiento a corto plazo


EDT	ECOTURA	DESCRIPCIÓN
Continuación tabla 21		
<b>1.7.2</b>	<b>Acta de cierre de proyecto</b>	
1.7.2.1	Elaboración de cierre	Se realizará acta del cierre del proyecto
1.7.2.2	Firma del Acta de cierre	Se dejará constancia del acta cuando se realice el cierre del proyecto
1.7.2.3	El proyecto se ha cerrado satisfactoriamente	

Fuente: Construcción de los autores

## b. Matriz de trazabilidad de requisitos

Los requisitos del proyecto se manejaron por medio de la matriz de requisitos, la cual podrán ver en el anexo C.

## c. Acta de cierre de proyecto o fase.



PROYECTO ECOTURA

Código: F-PGAE-01  
 Fecha: 01/05/2017  
 Versión 1

ACTA DE ENTREGA DE CADA FASE

Referencia:  
 Proyecto:  
 Cliente:

Entrega de:  
 Fecha:  
 Marcar con una X Parcial: ☐ Total: ☐

Descripción del entregable (producto/servicio):  
  
 Revisión documental:

El cliente certifica que la totalidad de los servicios y/o productos identificados en la presente acta de recepción han sido entregados/terminados y que, han sido validados conforme a las especificaciones formales y requisitos convenidos con las siguientes OBSERVACIONES:

Por el cliente:  
  
 Firma \_\_\_\_\_  
 Nombre:  
 Fecha:

Por el proveedor:  
  
 Firma \_\_\_\_\_  
 Nombre:  
 Fecha:

Elaboró: Alexander Leguizamón - Gestor Administrativo

Revisó: Carol Ospina - Gerente del Proyecto

Aprobó: Carol Ospina - Gerente del Proyecto

Figura 7. Acta de cierre de proyecto o fase

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.2. Plan de gestión del cronograma.

- a. Listado de actividades con estimación de duraciones esperadas con uso de la distribución PERT beta-normal.

Tabla 14. Distribución PERT

ACTIVIDADES		OPTIMISTA	PESIMISTA	PROBABLE <sup>+</sup>	PERT
<b>1</b>	<b>ECOTURA</b>				
1.1	Acta de constitución del proyecto				
1.2	Se firmó el acta de constitución del proyecto	0	0	0	0
<b>1.3</b>	<b>GESTION DE PROYECTO</b>				
<b>1.3.1</b>	<b>Identificación de Necesidades</b>				
1.3.1.1	Expectativas del Cliente	25	30	28	27,8
1.3.1.2	Expectativas de la Comunidad	25	30	28	27,8
1.3.1.3	Expectativas del Departamento	25	30	28	27,8
1.3.1.4	Se socializó el proyecto con la comunidad	0	0	0	0
<b>1.3.2</b>	<b>Población Objeto</b>				
1.3.2.1	Desarrollo con la comunidad objetivo - San José del Fragua	5	8	7	6,83
<b>1.3.3</b>	<b>Identificación de Requisitos</b>				
1.3.3.1	Requisitos Legales	5	7	6	6
1.3.3.2	Requisitos Técnicos	5	7	6	6
1.3.3.3	Requisitos Medio Ambientales	5	7	6	6
<b>1.3.4</b>	<b>Identificación de Riesgos</b>				
1.3.4.1	Identificación y calificación de riesgos	1	3	2	2
1.3.4.2	Matriz de Riesgos	1	3	2	2
1.3.4.3	Planes de respuesta	1	3	2	2
<b>1.3.5</b>	<b>Identificación de los Sponsors</b>				
1.3.5.1	Identificación de los sponsors	1	3	2	2
1.3.5.2	Recursos aportados por los sponsors	1	3	2	2
1.3.5.3	Firma de Acuerdos y Convenios	1	3	2	2
1.3.5.4	Se identificaron, establecieron y firmaron acuerdo con los posibles sponsors				0
<b>1.4</b>	<b>DIAGNOSTICO</b>				
<b>1.4.1</b>	<b>Identificación de Actores</b>				
1.4.1.1	Identificación del Grupo de Trabajo	1	2	1,5	1,5

ACTIVIDADES		OPTIMISTA	PESIMISTA	<sup>+</sup> PROBABLE	PERT
Continuación Tabla 22.					
1.4.1.2	Identificación de Contratistas	1	2	1,5	1,5
1.4.1.3	Identificación de Proveedores	1	2	1,5	1,5
1.4.1.4	Visualización de proyectos similares	1	2	1,5	1,5
<b>1.4.2</b>	<b>Condiciones de la Zona</b>				
1.4.2.1	Condiciones de Logística	4	6	5	5
1.4.2.2	Condiciones de Seguridad	4	6	5	5
1.4.2.3	Condiciones Sociales	4	6	5	5
<b>1.4.3</b>	<b>Formulación del Modelo</b>				
1.4.3.1	Formulación del modelo ecoturístico FASE 1	14	16	15	15
1.4.3.2	Diseño infraestructura ecoturística FASE 1	5	7	6	6
<b>1.5</b>	<b>DISEÑO</b>				
<b>1.5.1</b>	<b>Cronograma del modelo</b>				
1.5.1.1	Distribución de actividades	0,5	0,7	0,6	0,6
1.5.1.2	Asignación de Roles	0,5	0,7	0,6	0,6
1.5.1.3	Asignación de Responsabilidades	0,5	0,7	0,6	0,6
<b>1.5.2</b>	<b>Implementación de capacitaciones para desarrollar el modelo</b>				
1.5.2.1	Visita experiencia exitosa	5	7	6	6
1.5.2.2	Formulación del modelo ecoturístico FASE 2	14	16	15	15
1.5.2.3	Diseño infraestructura ecoturística FASE 2	14	16	15	15
1.5.2.4	Taller 1. Plan de negocios	5	7	6	6
1.5.2.5	Taller 1. Gestión de proyectos	5	7	6	6
1.5.2.6	Taller 2. Plan de negocios	5	7	6	6
1.5.2.7	Capacitación mercadeo y publicidad	5	7	6	6
1.5.2.8	Elaboración de 2 piezas divulgativas	5	7	6	6
1.5.2.9	Taller 3. Plan de negocio	5	7	6	6
1.5.2.10	Capacitación en servicio al cliente	5	7	6	6
1.5.2.11	Taller interpretación	5	7	6	6
1.5.2.12	Taller 1. Vallas	5	7	6	6
1.5.2.13	Taller 4. Plan de negocios	5	7	6	6
1.5.2.14	Taller 2. Vallas	5	7	6	6
1.5.2.15	Formulación del modelo ecoturístico definido	14	16	15	15
1.5.2.16	Se tiene el modelo ecoturístico listo para implementar	0	0	0	0
1.5.2.17	Diseño infraestructura ecoturística definido	14	16	15	15

ACTIVIDADES		OPTIMISTA	PESIMISTA	PROBABLE <sup>+</sup>	PERT
Continuación Tabla 22.					
1.5.2.18	Se tiene el diseño de la infraestructura	0	0	0	0
<b>1.5.3</b>	<b>Presupuesto del Proyecto</b>				
1.5.3.1	Costos Administrativos	0,75	1,25	1	1
1.5.3.2	Costos de Logística	0,75	1,25	1	1
1.5.3.3	Costos de Transporte	0,75	1,25	1	1
1.5.3.4	Costo de Mano de Obra	0,75	1,25	1	1
1.5.3.5	Costos de Insumos	0,75	1,25	1	1
1.5.3.6	Costos de Capacitación	0,75	1,25	1	1
1.5.3.7	Se tiene definido el presupuesto del modelo para implementar	0	0	0	0
<b>1.5.4</b>	<b>Selección de Proveedores y Contratistas</b>				
1.5.4.1	Verificación de Requisitos Legales	0,75	1,25	1	1
1.5.4.2	Verificación de Experiencia y Trayectoria	0,75	1,25	1	1
1.5.4.3	Verificación de Oferta Técnica	0,75	1,25	1	1
1.5.4.4	Verificación de Oferta Económica	0,75	1,25	1	1
<b>1.6</b>	<b>EJECUCIÓN</b>				
<b>1.6.1</b>	<b>Licencias y permisos</b>				
1.6.1.1	Permiso ambiental	75	77	76	76
1.6.1.2	Permiso Ambiental aprobado				0
1.6.1.3	Licencia de Construcción	30	32	31	31
1.6.1.4	Licencia de Construcción aprobada				0
1.6.1.5	Licencia de funcionamiento	20	22	21	21
1.6.1.6	Licencia de funcionamiento aprobada				0
<b>1.6.2</b>	<b>Construcción</b>				
<b>1.6.2.1</b>	<b>Adecuación de senderos</b>				
1.6.2.1.1	Hacer senderos	30	32	31	31
1.6.2.1.2	Ubicación de vallas	30	32	31	31
<b>1.6.2.2</b>	<b>Construcción de infraestructura</b>				
1.6.2.2.1	Construcción de edificación	70	72	71	71
1.6.2.2.2	Adecuación de cocina	4	6	5	5
1.6.2.2.3	Adecuación de baños	4	6	5	5
1.6.2.2.4	Adecuación de espacio visitantes	4	6	5	5
1.6.2.2.5	Pruebas pre operacionales	1	3	2	2
1.6.2.2.6	Adecuación de cada uno de los espacios. Montaje. Dotación e insumos	2	4	3	3



ACTIVIDADES		OPTIMISTA	PESIMISTA	<sup>+</sup> PROBABLE	PERT
Continuación Tabla 22.					
1.6.2.2.7	La fase de construcción ha sido concluida	0	0	0	0
<b>1.6.3</b>	<b>Visita de Obra</b>				
1.6.3.1	Verificación de Requisitos	0,75	1,25	1	1
1.6.3.2	Resultados de Visita de Obra	0,75	1,25	1	1
<b>1.6.4</b>	<b>Implementación</b>				
1.6.4.1	Inauguración de inicio de actividades	0,75	1,25	1	1
1.6.4.2	Puesta en marcha del proyecto	0,75	1,25	1	1
<b>1.7</b>	<b>CIERRE</b>				
<b>1.7.1</b>	<b>Oportunidades</b>				
1.7.1.1	Lecciones aprendidas	0,75	1,25	1	1
1.7.1.2	Análisis de lecciones aprendidas	0	0	0	0
1.7.1.3	Aspectos a Mejorar	0,75	1,25	1	1
<b>1.7.2</b>	<b>Acta de cierre de proyecto</b>				
1.7.2.1	Elaboración de cierre	0,75	1,25	1	1
1.7.2.2	Firma del Acta de cierre	0,75	1,25	1	1
1.7.2.3	El proyecto se ha cerrado satisfactoriamente	0	0	0	0

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.2.1. Línea base tiempo.

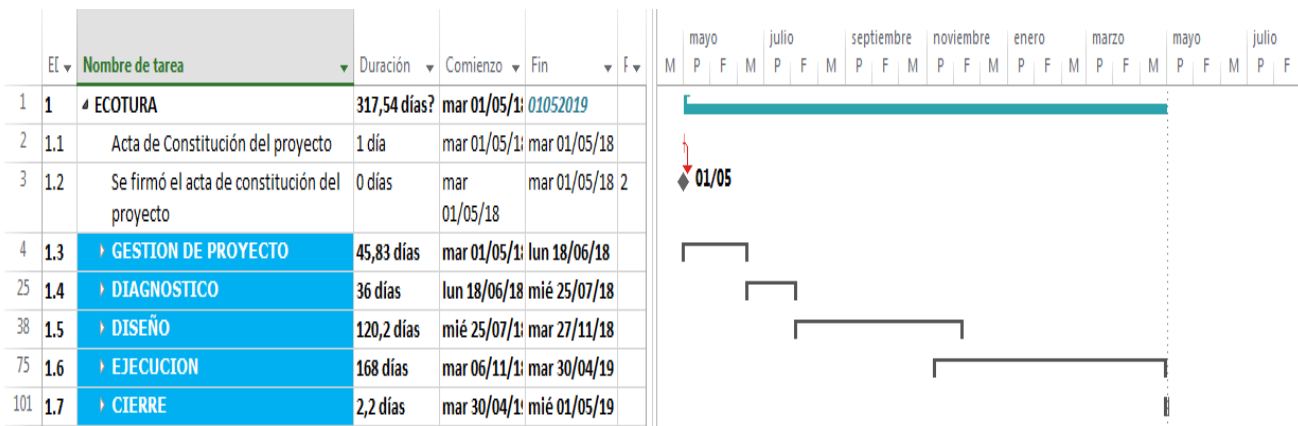
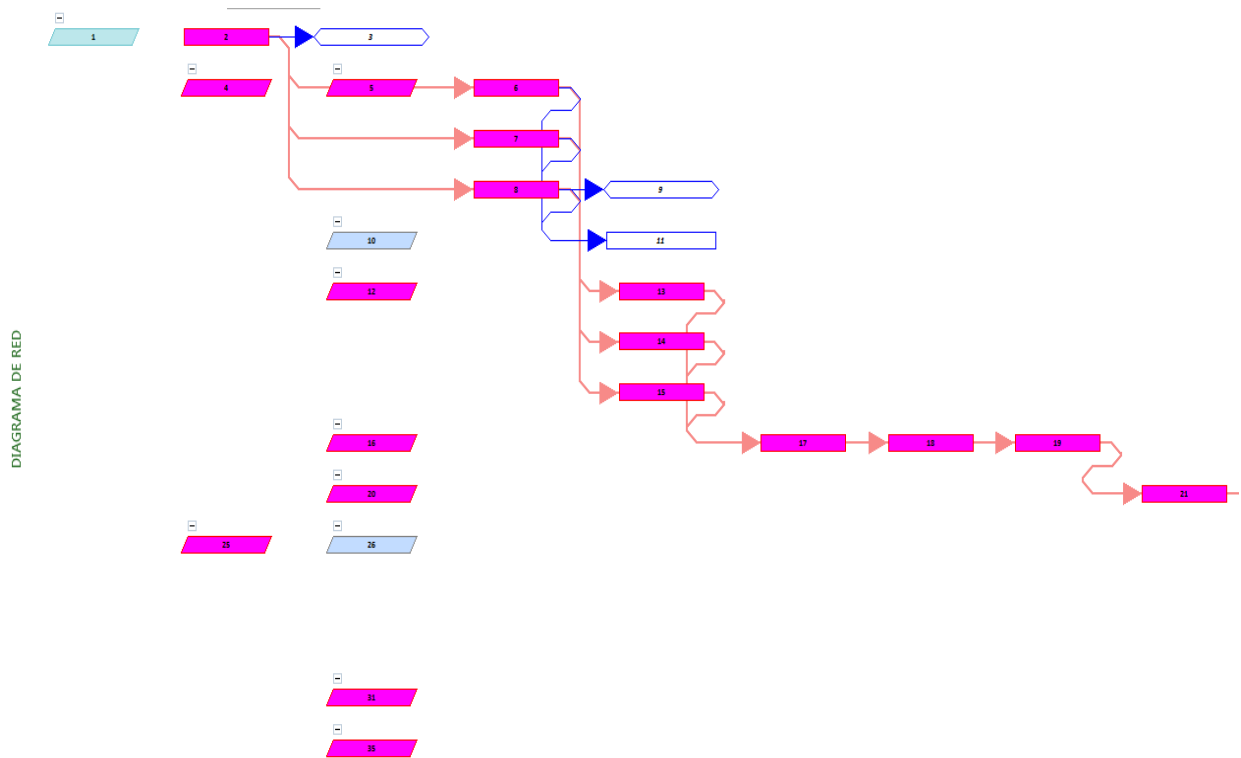


Figura 8. Programación de fechas del proyecto

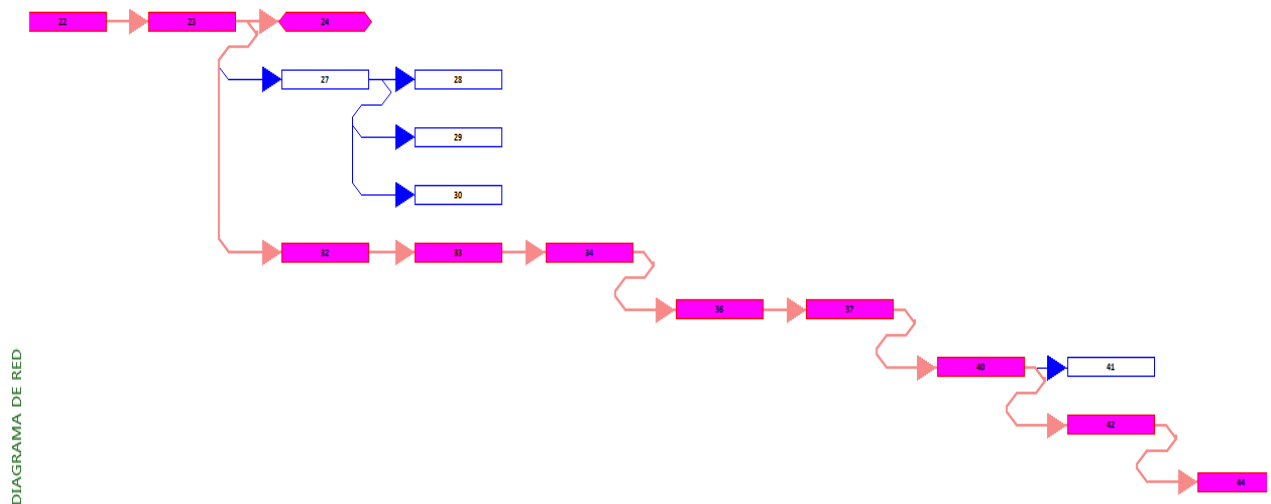
Fuente: Construcción de los autores

- Diagrama de Red (producto de la programación en Ms Project completamente cerrado)



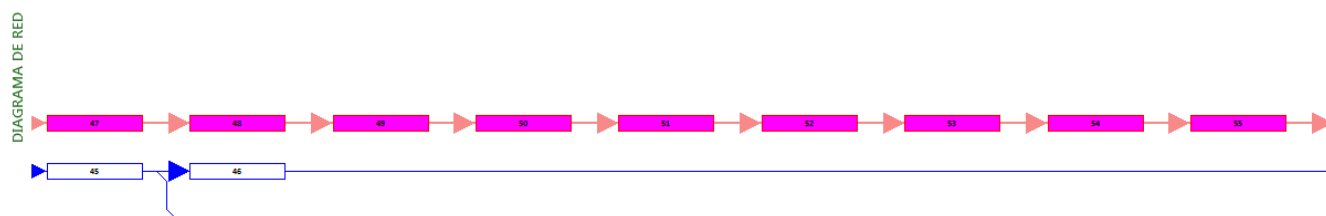
Gráfica 3. Diagrama de RED 1

Fuente: Construcción de los autores



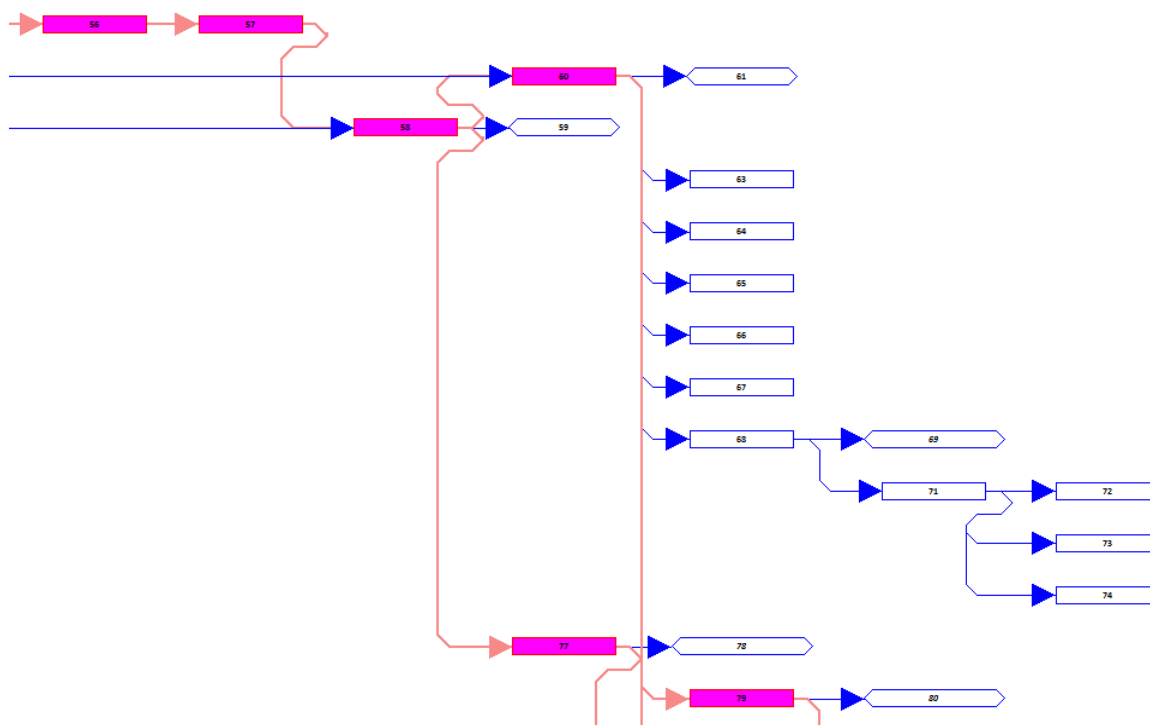
Gráfica 4. Diagrama de RED 2

Fuente: Construcción de los autores



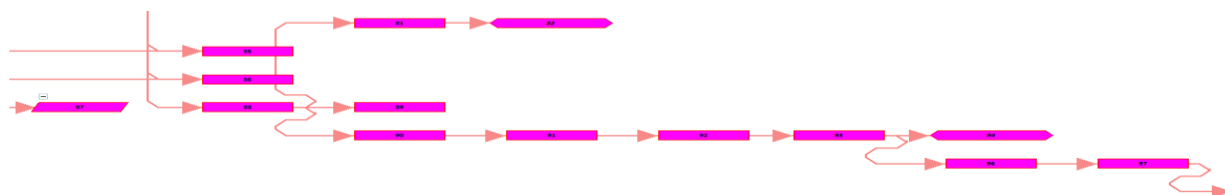
Gráfica 5. Diagrama de RED 3

Fuente: Construcción de los autores



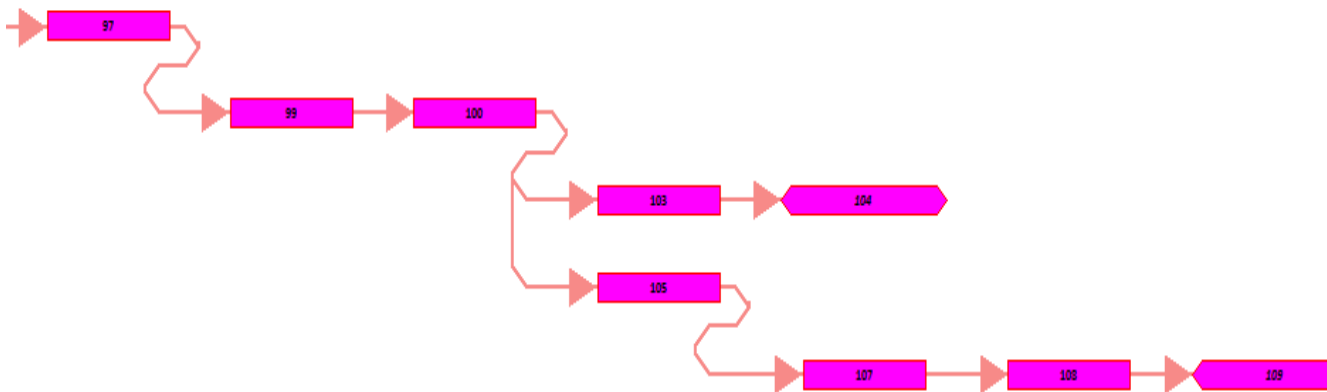
Gráfica 6. Diagrama de RED 4

Fuente: Construcción de los autores



Gráfica 7. Diagrama de RED 5

Fuente: Construcción de los autores



Gráfica 8. Diagrama de RED 6

Fuente: Construcción de los autores

## - Cronograma – Diagrama de Gantt

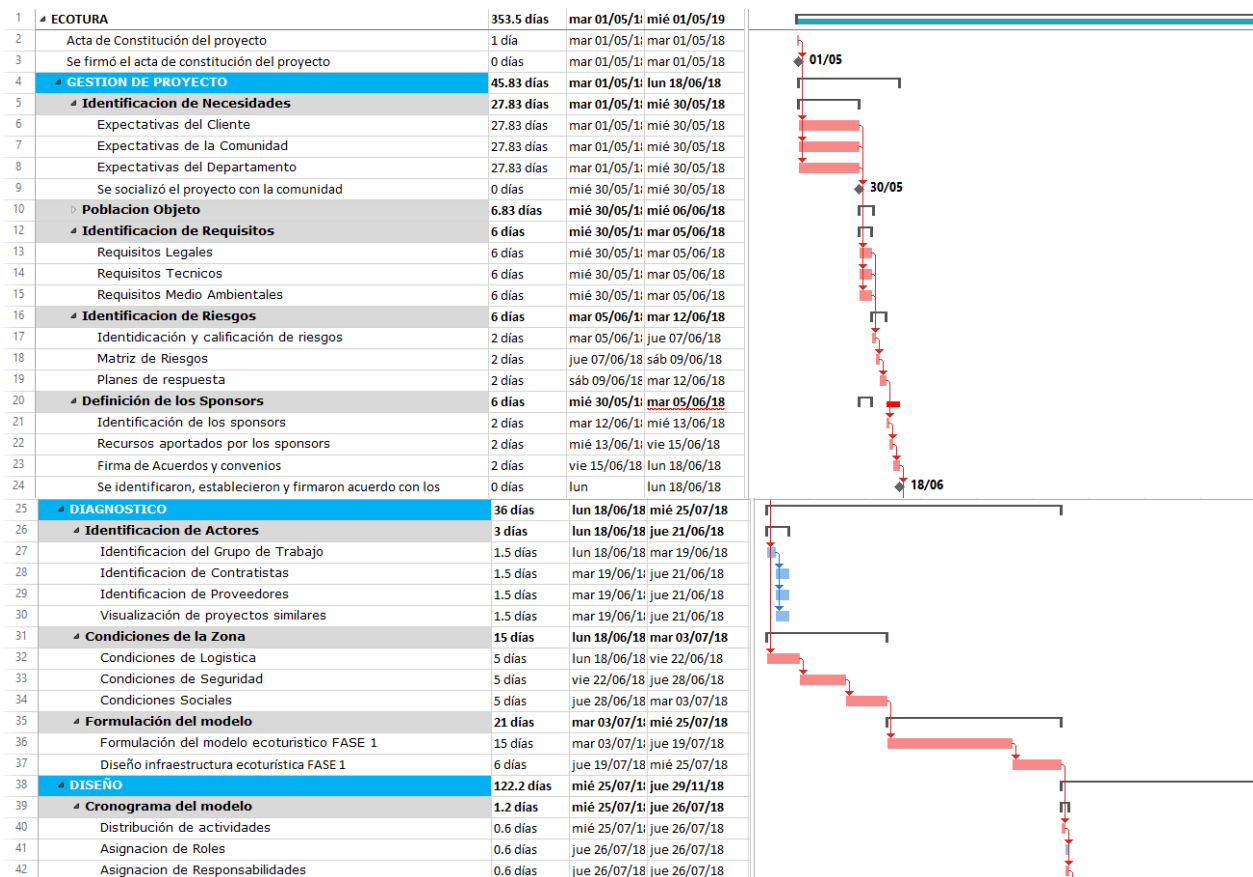


Figura 9. Diagrama de Gantt con ruta crítica 1

Fuente: Construcción de los autores

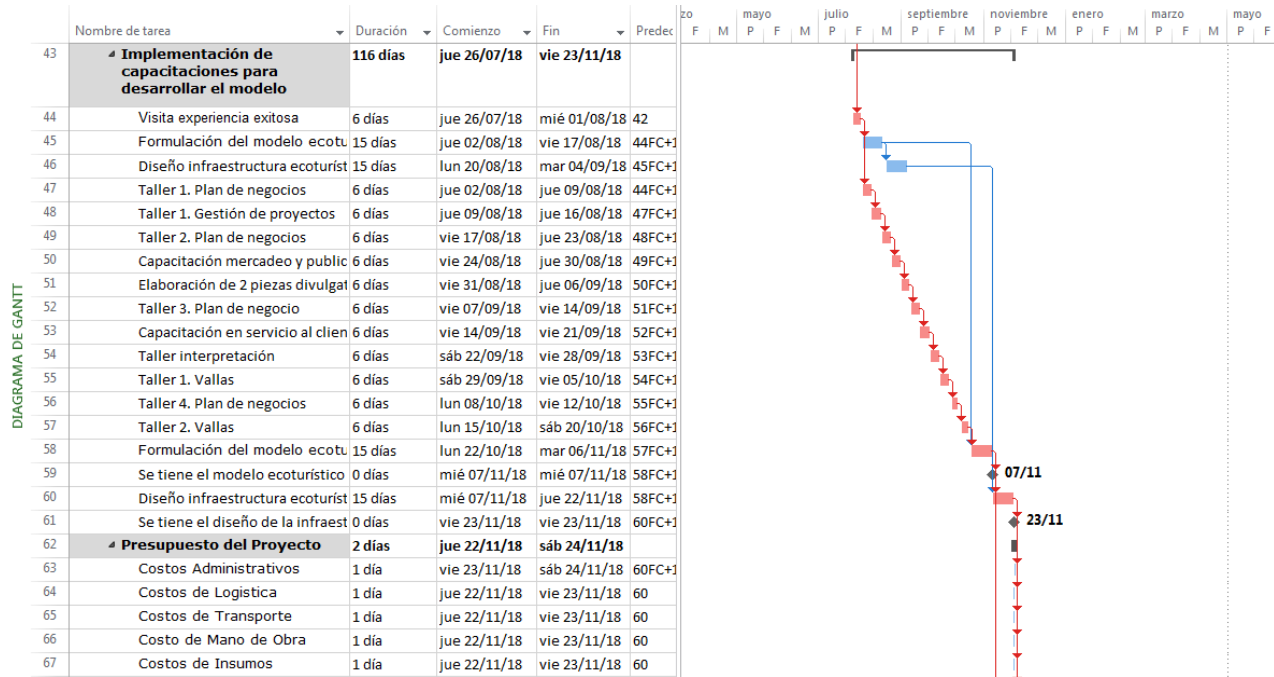


Figura 10. Diagrama de Gantt con ruta crítica 2

Fuente: Construcción de los autores

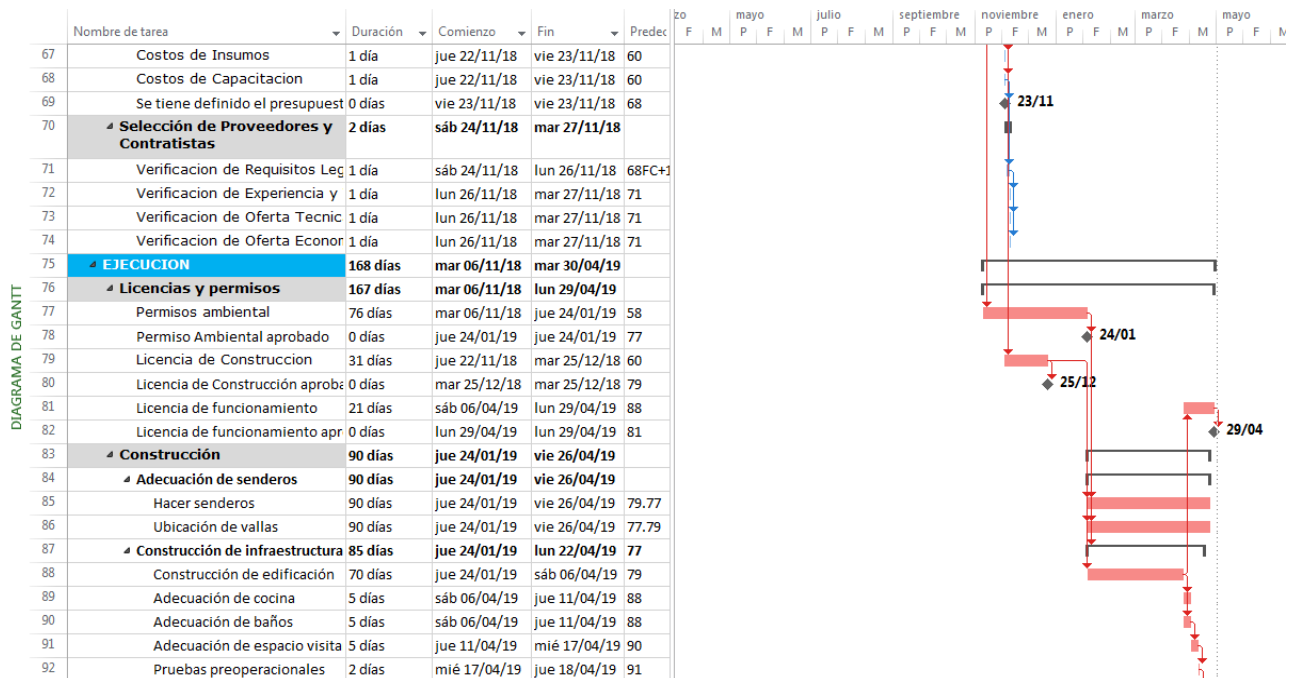


Figura 11. Diagrama de Gantt con ruta crítica 3

Fuente: Construcción de los autores

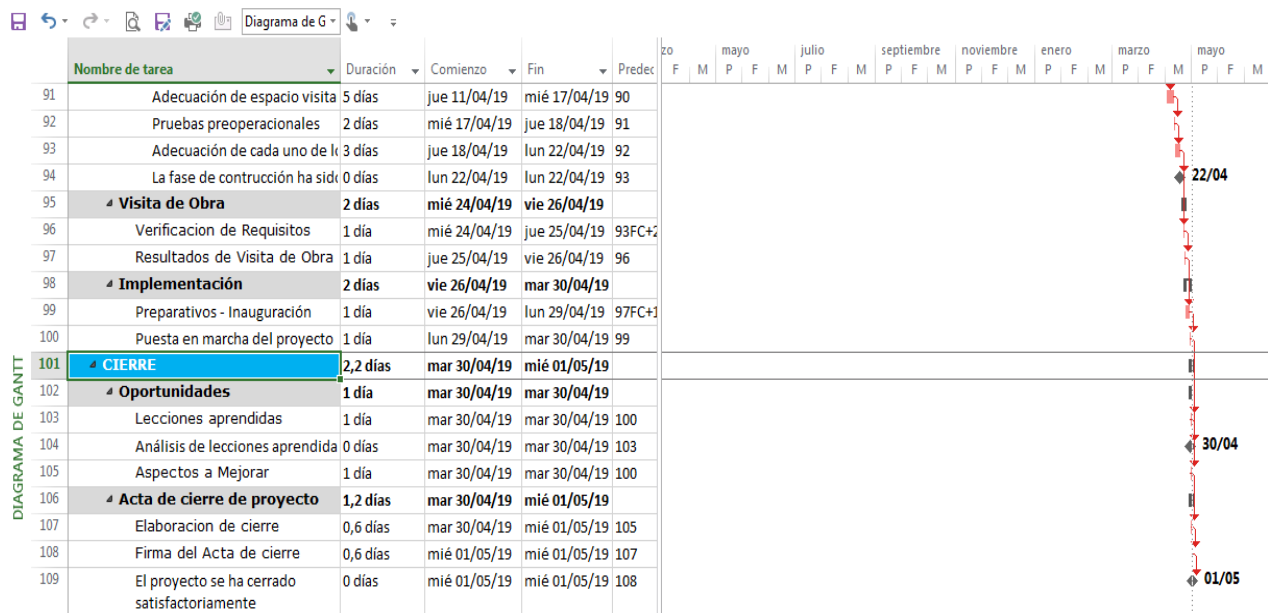


Figura 12. Diagrama de Gantt con ruta crítica 4

Fuente: Construcción de los autores

### Nivelación de recursos y uso de recursos

La nivelación de recursos se determinó a través del equilibrio de cargas de trabajo, el recurso asignado para las actividades programadas y la efectiva realización del proyecto. Se tuvo en cuenta que los recursos y la disponibilidad de los mismos son limitados dando prioridad a las actividades que tienen un alto nivel de importancia. Se hizo un análisis unitario de cada una de las tareas con el fin de distribuir uniformemente la carga laboral de cada uno de los integrantes del proyecto.

En la tabla 23 se aprecia el uso del recurso humano, teniendo la distribución por horas cumpliendo con todas las actividades para las que se encuentra asignado el recurso.

### 3.3.3. Plan de gestión del costo

#### 3.3.3.1. Línea base de costos – línea base

Tabla 15. Línea base de costo

LINEA BASE COSTO	
PERSONAL DEL PROYECTO	VALOR TOTAL
Gerente del proyecto 1	60.000.000,00
Gestor administrativo y financiero	36.000.000,00
Gestor socio ambiental	36.000.000,00
Operario de servicios generales	15.721.436,30
Ingeniero civil	28.666.666,67
Arquitecto	28.666.666,67
Publicista	5.300.000,00
Mercaderista	5.300.000,00
Diseñador gráfico	3.240.000,00
Realizador audiovisual	12.000.000,00
Asesor jurídico	6.000.000,00
Experto en iniciativas turísticas	24.500.000,00
<b>TOTALES</b>	<b>261.394.769,64</b>
<b>GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN</b>	
Arriendo	3.600.000,00
Servicios oficina	600.000,00
Servicios reserva	120.000,00
Internet	1.200.000,00
Gastos de cafetería, aseo	2.400.000,00
Gastos legales	1.000.000,00
Gasto por depreciación muebles y enseres	300.000,00
Gasto por depreciación equipos de cómputo e impresoras y software	2.833.333,33
Gasto por depreciación de vehículos	2.000.000,00

<b>LINEA BASE COSTO</b>	
<b>PERSONAL DEL PROYECTO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Continuación tabla 23	
Mantenimiento motos	1.200.000,00
Combustible	1.920.000,00
Mantenimiento equipos computo	1.200.000,00
Papelería	1.200.000,00
Telefonía celular	1.440.000,00
Logística reuniones inversionistas	1.200.000,00
Logística reuniones comunidad	2.400.000,00
Logística espacios trabajo con clientes talleres	26.480.000,00
Logística mesas de trabajo con alcaldía	900.000,00
<b>TOTALES</b>	<b>51.993.333,33</b>
<b>EJECUCIÓN</b>	<b>-</b>
Licencia de construcción	10.000.000,00
Materiales construcción	189.239.150,00
Permiso de vallas	247.000,00
Mano de obra	40.000.000,00
Contrato para elaboración de sendero	50.000.000,00
Permiso ambiental	3.500.000,00
Dotación	22.080.000,00
Licencia de funcionamiento	5.000.000,00
Inauguración	1.000.000,00
<b>TOTALES</b>	<b>321.066.150,00</b>
<b>GASTOS DE PROMOCIÓN</b>	<b>-</b>
2 cuñas radiales	1.000.000,00
Pendones	1.000.000,00
Materiales vallas	5.000.000,00



LINEA BASE COSTO	
PERSONAL DEL PROYECTO	VALOR TOTAL
Continuación tabla 23	
<b>TOTALES</b>	7.000.000,00
<b>ACTIVOS DEL PROYECTO</b>	-
Equipos de computo	8.000.000,00
Cámara	500.000,00
Muebles y enseres	3.000.000,00
Tablero	150.000,00
Material de oficina	300.000,00
Vehículos (2 motos)	10.000.000,00
Equipo de carpintería	4.000.000,00
<b>TOTALES</b>	25.950.000,00
<b>TOTAL PROYECTO</b>	667.404.252,97

Fuente: Construcción de los autores

**3.3.3.2. Presupuesto por actividades.**

Tabla 16. Presupuesto de actividades

	ACTIVIDAD	VALOR
<b>1</b>	<b>ECOTURA</b>	
1.1	Acta de constitución del proyecto	266.666,00
1.2	Se firmó el acta de constitución del proyecto	
<b>1.3</b>	<b>GESTION DE PROYECTO</b>	
<b>1.3.1</b>	<b>Identificación de Necesidades</b>	
1.3.1.1	Expectativas del Cliente	12.496.322,98
1.3.1.2	Expectativas de la Comunidad	12.496.322,98
1.3.1.3	Expectativas del Departamento	12.496.322,98

	ACTIVIDAD	VALOR
Continuación tabla 24		
1.3.1.4	Se socializó el proyecto con la comunidad	
<b>1.3.2</b>	<b>Población Objeto</b>	
1.3.2.1	Desarrollo con la comunidad objetivo - San José del Fragua	4.714.746,36
<b>1.3.3</b>	<b>Identificación de Requisitos</b>	
1.3.3.1	Requisitos Legales	1.347.070,39
1.3.3.2	Requisitos Técnicos	1.347.070,39
1.3.3.3	Requisitos Medio Ambientales	1.347.070,39
<b>1.3.4</b>	<b>Identificación de Riesgos</b>	
1.3.4.1	Identificación y calificación de riesgos	2.469.629,05
1.3.4.2	Matriz de Riesgos	2.469.629,05
1.3.4.3	Planes de respuesta	2.469.629,05
<b>1.3.5</b>	<b>Identificación de los Sponsors</b>	
1.3.5.1	Identificación de los sponsors	2.694.140,78
1.3.5.2	Recursos aportados por los sponsors	2.694.140,78
1.3.5.3	Firma de Acuerdos y Convenios	2.694.140,78
1.3.5.4	Se identificaron, establecieron y firmaron acuerdo con los posibles sponsors	
<b>1.4</b>	<b>DIAGNOSTICO</b>	
<b>1.4.1</b>	<b>Identificación de Actores</b>	
1.4.1.1	Identificación del Grupo de Trabajo	1.808.110,01
1.4.1.2	Identificación de Contratistas	602.703,34
1.4.1.3	Identificación de Proveedores	602.703,34
1.4.1.4	Visualización de proyectos similares	602.703,34
<b>1.4.2</b>	<b>Condiciones de la Zona</b>	

	ACTIVIDAD	VALOR
Continuación tabla 24		
1.4.2.1	Condiciones de Logística	4.821.626,69
1.4.2.2	Condiciones de Seguridad	4.821.626,69
1.4.2.3	Condiciones Sociales	4.821.626,69
<b>1.4.3</b>	<b>Formulación del Modelo</b>	
1.4.3.1	Formulación del modelo ecoturístico FASE 1	18.081.100,09
1.4.3.2	Diseño infraestructura ecoturística FASE 1	7.232.440,04
<b>1.5</b>	<b>DISEÑO</b>	
<b>1.5.1</b>	<b>Cronograma del modelo</b>	
1.5.1.1	Distribución de actividades	534.665,07
1.5.1.2	Asignación de Roles	267.332,53
1.5.1.3	Asignación de Responsabilidades	267.332,53
<b>1.5.2</b>	<b>Implementación de capacitaciones para desarrollar el modelo</b>	
1.5.2.1	Visita experiencia exitosa	6.050.843,70
1.5.2.2	Formulación del modelo ecoturístico FASE 2	15.127.109,25
1.5.2.3	Diseño infraestructura ecoturística FASE 2	15.127.109,25
1.5.2.4	Taller 1. Plan de negocios	6.050.843,70
1.5.2.5	Taller 1. Gestión de proyectos	6.050.843,70
1.5.2.6	Taller 2. Plan de negocios	6.050.843,70
1.5.2.7	Capacitación mercadeo y publicidad	6.050.843,70
1.5.2.8	Elaboración de 2 piezas divulgativas	6.050.843,70
1.5.2.9	Taller 3. Plan de negocio	6.050.843,70
1.5.2.10	Capacitación en servicio al cliente	6.050.843,70

	ACTIVIDAD	VALOR
Continuación tabla 24		
1.5.2.11	Taller interpretación	6.050.843,70
1.5.2.12	Taller 1. Vallas	6.050.843,70
1.5.2.13	Taller 4. Plan de negocios	6.050.843,70
1.5.2.14	Taller 2. Vallas	6.050.843,70
1.5.2.15	Formulación del modelo ecoturístico definido	6.050.843,70
1.5.2.16	Se tiene el modelo ecoturístico listo para implementar	-
1.5.2.17	Diseño infraestructura ecoturística definido	15.127.109,25
1.5.2.18	Se tiene el diseño de la infraestructura	-
<b>1.5.3</b>	<b>Presupuesto del Proyecto</b>	
1.5.3.1	Costos Administrativos	356.443,38
1.5.3.2	Costos de Logística	356.443,38
1.5.3.3	Costos de Transporte	356.443,38
1.5.3.4	Costo de Mano de Obra	356.443,38
1.5.3.5	Costos de Insumos	356.443,38
1.5.3.6	Costos de Capacitación	356.443,38
1.5.3.7	Se tiene definido el presupuesto del modelo para implementar	
<b>1.5.4</b>	<b>Selección de Proveedores y Contratistas</b>	
1.5.4.1	Verificación de Requisitos Legales	534.665,07
1.5.4.2	Verificación de Experiencia y Trayectoria	178.221,69
1.5.4.3	Verificación de Oferta Técnica	178.221,69
1.5.4.4	Verificación de Oferta Económica	178.221,69

	ACTIVIDAD	VALOR
Continuación tabla 24		
<b>1.6</b>	<b>EJECUCIÓN</b>	
<b>1.6.1</b>	<b>Licencias y permisos</b>	
1.6.1.1	Permiso ambiental	3.500.000,00
1.6.1.2	Permiso Ambiental aprobado	
1.6.1.3	Licencia de Construcción	10.000.000,00
1.6.1.4	Licencia de Construcción aprobada	
1.6.1.5	Licencia de funcionamiento	5.000.000,00
1.6.1.6	Licencia de funcionamiento aprobada	
<b>1.6.2</b>	<b>Construcción</b>	
<b>1.6.2.1</b>	<b>Adecuación de senderos</b>	
1.6.2.1.1	Hacer senderos	45.000.000,00
1.6.2.1.2	Ubicación de vallas	5.000.000,00
<b>1.6.2.2</b>	<b>Construcción de infraestructura</b>	
1.6.2.2.1	Construcción de edificación	285.214.188,00
1.6.2.2.2	Adecuación de cocina	10.186.221,00
1.6.2.2.3	Adecuación de baños	10.186.221,00
1.6.2.2.4	Adecuación de espacio visitantes	20.372.442,00
1.6.2.2.5	Pruebas pre operacionales	8.148.976,80
1.6.2.2.6	Adecuación de cada uno de los espacios. Montaje. Dotación e insumos	12.223.465,20
1.6.2.2.7	La fase de construcción ha sido concluida	
<b>1.6.3</b>	<b>Visita de Obra</b>	
1.6.3.1	Verificación de Requisitos	3.750.000,00
1.6.3.2	Resultados de Visita de Obra	3.750.000,00

	ACTIVIDAD	VALOR
Continuación tabla 24		
<b>1.6.4</b>	<b>Implementación</b>	
1.6.4.1	Inauguración de inicio de actividades	3.750.000,00
1.6.4.2	Puesta en marcha del proyecto	3.750.000,00
<b>1.7</b>	<b>CIERRE</b>	
<b>1.7.1</b>	<b>Oportunidades</b>	
1.7.1.1	Lecciones aprendidas	936.874,20
1.7.1.2	Análisis de lecciones aprendidas	-
1.7.1.3	Aspectos a Mejorar	936.874,20
<b>1.7.2</b>	<b>Acta de cierre de proyecto</b>	
1.7.2.1	Elaboración de cierre	1.124.249,04
1.7.2.2	Firma del Acta de cierre	1.124.249,04

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.3.3. Estructura de desagregación de Recursos y Costos

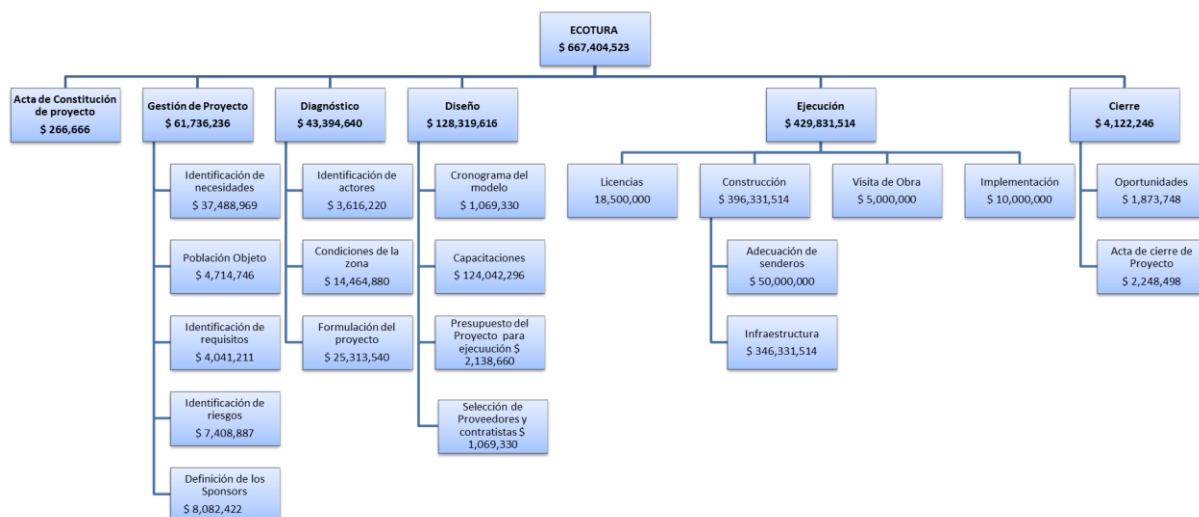


Figura 13. Estructura de desagregación de Recursos y Costos

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.4. Plan de gestión de Calidad

#### 3.3.3.4. Indicadores de medición de desempeño.

Medición de los costos del proyecto.

La medición de los costos del proyecto se realizará mediante el sistema de gestión del valor ganado, a continuación, se muestra las cuatro métricas que servirán para medir el desempeño del proyecto en cuanto al presupuesto y cronograma.

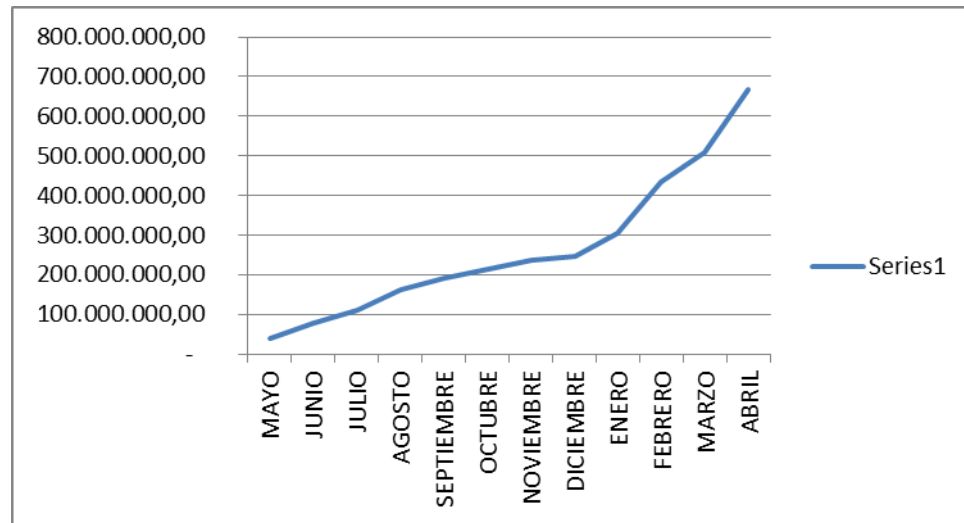
- CV: Variación del costo
- SV: Variación del cronograma
- SPI: índice de desempeño del cronograma
- CPI: índice de desempeño de costo

Tabla 17. Métricas de desempeño

ÍNDICE	MEDIDA DE RENDIMIENTO	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
SPI	1	Los costos van acordes a lo planeado	Ninguna
CPI	1	El proyecto se está ejecutando según lo planeado	Ninguna
SPI	$0,9 > SPI > 0,95$	El cronograma ha tenido un retraso	Alertar al Gestor Administrativo y alinear
CPI	$0,9 > SPI > 0,95$	Ha habido un sobre costo en alguna (s) actividad (s)	Alertar al Gestor Administrativo y alinear
SPI	$CPI < 0,9$	El cronograma tiene un retraso importante	Notificar al Gerente y tomar acciones correctivas inmediatas
CPI	$SPI < 0,9$	Hay un sobre costo considerable en un paquete (s) de trabajo u actividad	Notificar al Gerente y tomar acciones correctivas inmediatas
SPI	$CPI > 1$	Los costos del proyecto son menores a los planeados	Identificar en que actividades o tareas se tiene el ahorro y documentar en lecciones aprendidas para futuros proyectos
CPI	$SPI > 1$	El cronograma del proyecto se está ejecutando en un menor tiempo al planeado	Identificar en que actividades o tareas se minimizó tiempo y documentar en lecciones aprendidas para futuros proyectos

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.3.5. Aplicación técnica del valor ganado con curvas S avance



Gráfica 9. Curva S de valor ganado

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.4. Plan de gestión de Calidad

El presente plan determina como están organizadas la responsabilidad, objetivos y políticas de calidad que permiten satisfacer las necesidades del proyecto de Ecotura.

#### 3.3.4.1. Especificaciones técnicas de requerimientos

Con el fin de permitir desarrollar el proyecto Ecotura de manera integral en las etapas de planeación, ejecución, control y cierre, dentro de los tiempos definidos y la satisfacción total del cliente. A través de los siguientes gráficos se presentan los procedimientos que el sistema de calidad de ECOTURA ha establecido para crear o modificar documentos, identificar la estructura documental con la cual se organizan y clasifican los documentos que empleara la organización y el listado maestro de documentos del sistema con la respectiva explicación de la codificación de estos documentos. Todo esto con el fin de manejar de la manera más idónea la información que ECOTURA produce dentro de sus procesos.



Tabla 18. Listado maestro de documentos

Elemento de entrada	Códigos alfanuméricos de los documentos
1. Documentos de constitución legal de Ecotura.	Const_Doc_const_Ecot1
2. Propuesta del proyecto	Const_PRO_Ecot0
3. Matriz de requisitos de interesados.	Const_Mat_req_int0
4. Documentos de constitución legal de Ecotura.	Const_Doc_const_Ecot1
5. Plan de gestión de riesgos y contingencias.	Pl_g_ryc1
6. Plan de gestión documental y archivo.	Pl_g_docyarch1
7. Plan de gestión de compras.	Pl_g_com1
8. Plan de gestión de recursos humanos.	Pl_g_rh1
9. Plan de gestión de comunicaciones.	Pl_g_com1
10. Plan de gestión de calidad.	Pl_g_cd1
11. Planes de trabajo para certificación de calidad por la prestación de servicios de consultoría en el sector de turismo.	Pl_t_cert_cd2
12. Plan de mejora continua o Plan de gestión de cambios.	Pl_mej_1
13. Planes estratégicos de los clientes.	Pl_Estr_Clien0
14. Directorio de interesados	Cn_Dir_int_0
15. Formato actas de reunión	Form_act_reu_1
16. Formato acta de constitución del proyecto	Form_act_const_Ecot1
17. Formatos guía de planes de trabajo audiovisual.	Form_audiov1
18. Formatos de listas de asistencia y socialización.	Form_list_asist1
19. Formato guía de informes de gestión.	Form_inf_gest1
20. Formato guía de informes de avance de productos.	Form_inf_avan1
Continuación Tabla 26.	

<b>Elemento de entrada</b>	<b>Códigos alfanuméricos de los documentos</b>
21. Formato de actas de formalización de convenios y contratos	Form_act_conv1
22. Formatos de cierre de proyectos y convenios.	Form_cierr_pyc1
23. Formatos guía de aprobación de inversionistas.	Form_apro_inv1
24. Formatos de seguimiento y evaluación de asesorías y proyectos.	Form_sye_ase1
25. Formatos de seguimiento y evaluación del cumplimiento de objetivos y metas de Ecotura.	Form_sye_obj_Ecot1
26. Formatos de Medición de desempeño de la organización.	Form_medi_desem_Ecot1
27. Formato de acción de mejoramiento	Form_acc_mejo1
28. Formato de acción correctiva	Form_acc_correc1
29. Formatos de atención de PQR	Form_pqr1
30. Formatos guía de medición de impacto de asesorías y proyectos.	Form_impac_ass1
31. Formato de diagnóstico de ingreso de clientes.	Form_diag_ing_cl1
32. Formatos de percepción del cliente en ejecución y cierre de asesoría y/o proyecto	Form_perc_clie1
33. Formatos de evaluación técnica, administrativa, financiera, jurídica, de inversionistas.	Form_eva_invers1
34. Formatos guía de diagnóstico de oportunidades turísticas.	Form_diag_oport1
35. Formato guía de diagnóstico de interesados.	Form_diag_inter1
36. Formato guía de portafolio de productos y servicios.	Gui_port_pro1
37. Formatos guía para participar en procesos de licitación.	Gui_licit1
38. Formatos guía para presentar proyectos a cooperación nacional e internacional.	Gui_coop1
39. Formatos guía para preparar agendas de negocios.	Gui_age_neg1
40. Formatos guía para ejecutar licitaciones.	Gui_eje_lic2

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.4.2. Codificación de la información

Con el propósito de controlar la información que genera Ecotura, se crea un código para cada uno de los 40 documentos que componen el listado maestro de documentos de la siguiente manera:

**1er segmento:** Inicial con mayúscula del tipo de documento teniendo en cuenta la tipología y clasificación de la estructura documental.

1. Documentos de constitución de Ecotura, llevan las iniciales: Const
2. Documentos planes, llevan las iniciales: Pl
3. Documentos de consulta, llevan las iniciales: Cn
4. Documentos de registros, llevan las iniciales: Form de formatos.

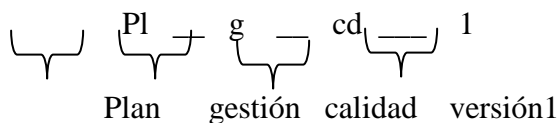
**2do y 3er segmento:** iniciales de la denominación del documento en minúscula

**4to segmento:** número de la versión de dicho documento.

Cada segmento va separado por un guion al piso sin espacios ni puntos al final del código.

**Ejemplo:**

**Pl\_g\_cd1**



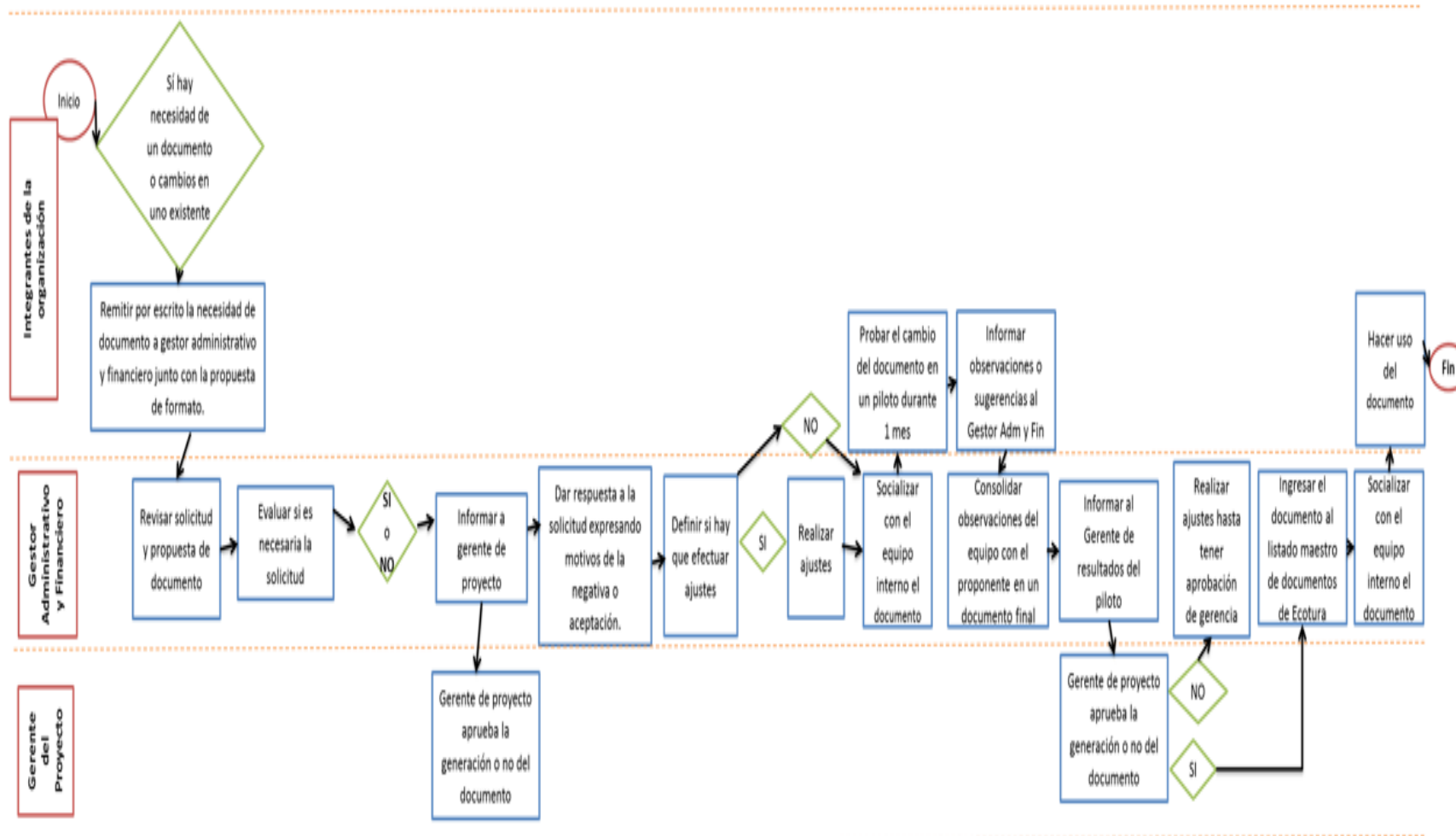


Figura 14. Creación o modificación de documentos

Fuente: Construcción de los autores

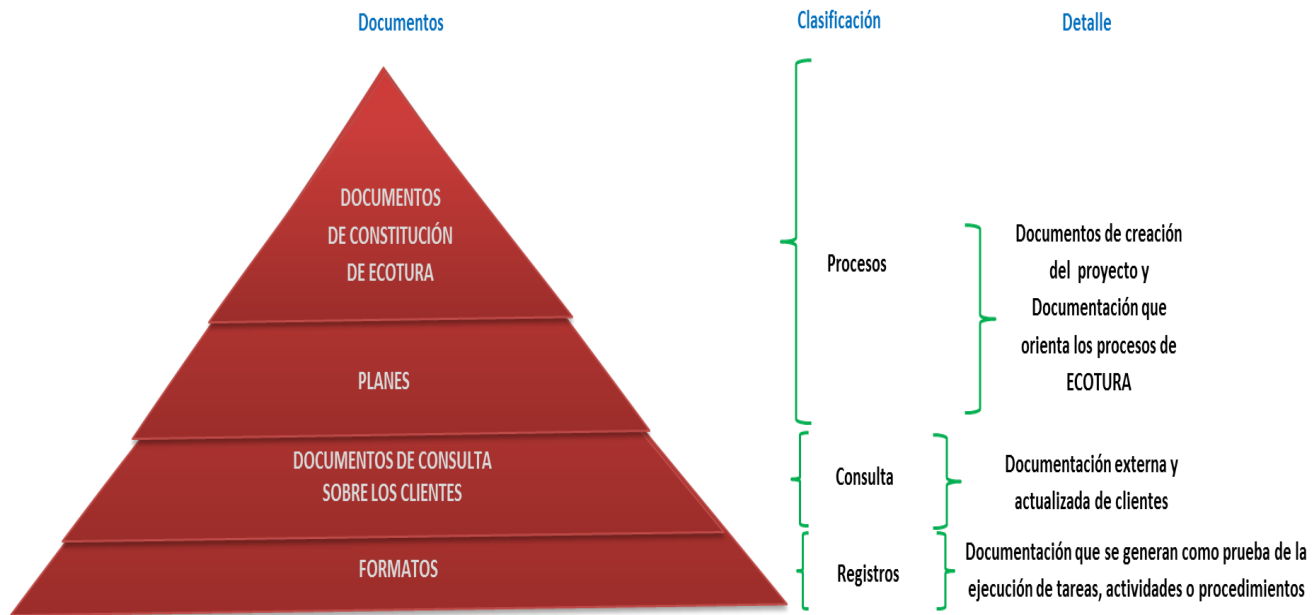


Figura 15. Estructura documental del sistema de gestión de calidad

Fuente: Construcción de los autores

#### 3.3.4.3. *Recurso Humano*

El proyecto se encuentra conformado por tres personas:

Carol Ospina Rincón Gerente de Proyecto

Administradora Ambiental egresada de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, con 8 años de experiencia en procesos de conservación y desarrollo sostenible con grupos sociales, empresas e instituciones, posee habilidades para el trabajo interdisciplinario y las actividades relacionadas con la planificación y gestión de proyectos. Actualmente realiza estudios de posgrado en gerencia de proyectos y realiza asesorías de manera independiente a iniciativas socio ambientales.

Alexander Leguízamo Ávila Gestor Administrativo y Financiero

Ingeniero Mecatrónico egresado de la Universidad de San Buenaventura en Bogotá, con 8 años de experiencia como consultor técnico en la asesoría para implementación de sistemas

contra incendios, detección de gases y calidad de agua. Con habilidades administrativas, financieras y de comunicación asertiva. Actualmente labora en la empresa URIGO SAS.

Ketty Julio: Gestora socioambiental

Administradora Pública de la ESAP y estudios complementarios en gestión de turismo de naturaleza, con 5 años de experiencia en la orientación e implementación de procesos de desarrollo organizacional de entidades públicas y privadas. Cuenta con habilidades de interacción con diferentes grupos sociales y en acciones de control y evaluación de procesos organizacionales. Actualmente se desempeña en el área de atención al usuario del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

***3.3.4.4. Herramientas de control de la calidad (Diagrama de flujo, Diagrama Ishikawa, hojas de chequeo).***

Durante todas las fases del proyecto se llevarán a cabo actividades de control de calidad de los procesos y productos realizados en Ecotura con el uso de las siguientes herramientas, a fin de mejorar de manera continua el desarrollo de este tipo de ideas de negocio y así hacer de este piloto un caso exitoso para ser replicable en otros municipios del Caquetá.

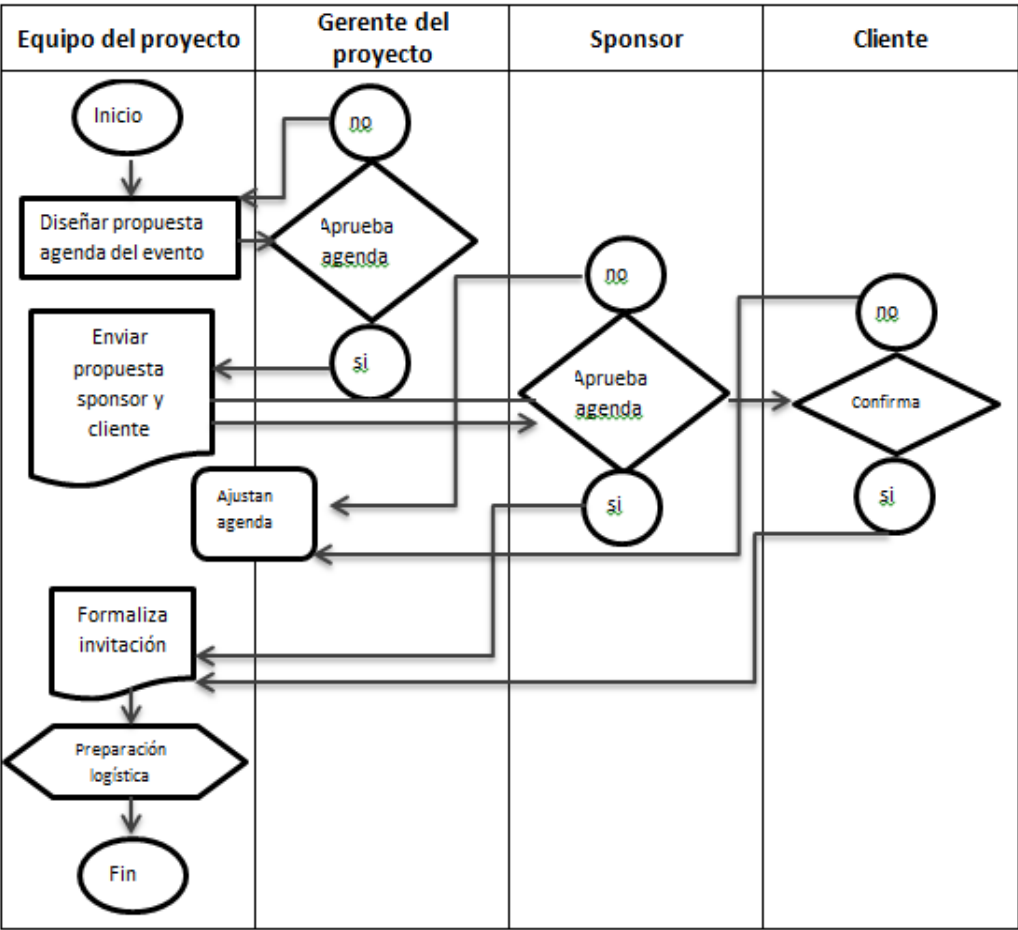


Figura 16. Diagrama de flujo aprobación evento socialización

Fuente: Construcción de los autores

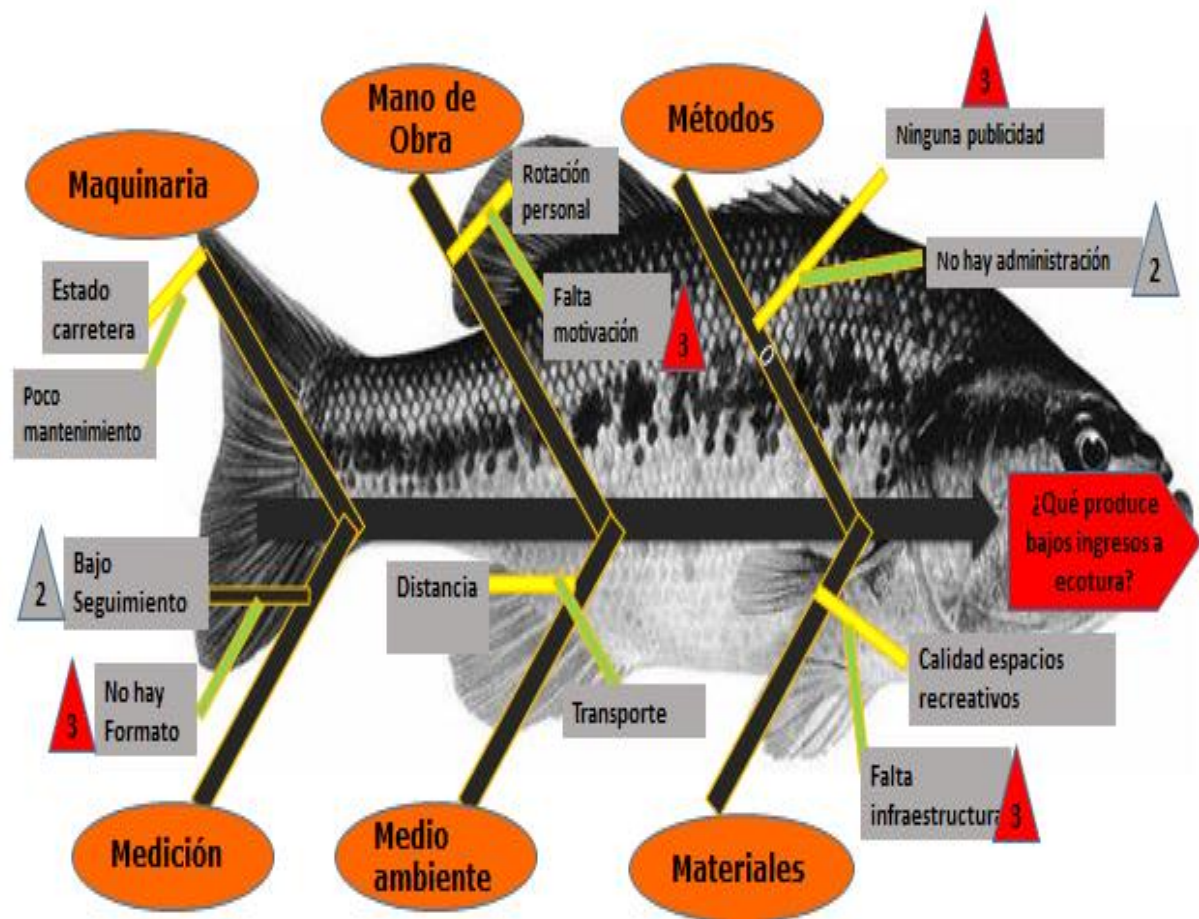



Figura 17. Análisis causa efecto bajos ingresos ecotura

Fuente: Construcción de los autores



*a. Formato de inspecciones.*



PROYECTO ECOTURA

Código: F-PGCAE-01  
 Fecha: 01/05/2017  
 Versión 1

**LISTA DE CHEQUEO**

**OBJETIVO:** Validar el cumplimiento de la documentación del proyecto

DOCUMENTO	SI	NO	ESTADO	OBSERVACIÓN
Caso de Negocio				
Acta de inicio del proyecto				
Plan de gestión de costos y tiempo				
Plan de gestión de alcance				
Plan de gestión de comunicaciones				
Registro de comunicaciones				
Plan de gestión de recursos humanos				
Plan de gestión de riesgos				
Plan de gestión de las adquisiciones				
Plan de gestión de cambios				
Actas de reuniones con clientes				
Actas de entrega de cada fase				
Acta de cierre de proyecto				

Elaboró: Alexander Leguizamo – Gestor Administrativo


Revisó: Carol Ospina - Gerente del Proyecto

Aprobó: Carol Ospina - Gerente del Proyecto

Figura 18. Lista de chequeos

Fuente: Construcción de los autores

## b. Formato Auditorias



**PROYECTO ECOTURA**

Código: F-PGCAE-02  
 Fecha: 01/05/2017  
 Versión 1

**PLAN DE AUDITORIA**

**OBJETIVO:** Validar el cumplimiento de la documentación del proyecto y la implementación de los planes de gestión

DOCUMENTO	SI	NO	ESTADO	OBSERVACION	IMPLEMENTACION	VIGENCIA
Caso de Negocio						
Acta de inicio del proyecto						
Plan de gestión de costos y tiempo						
Plan de gestión de alcance						
Plan de gestión de comunicaciones						
Registro de comunicaciones						
Plan de gestión de recursos humanos						
Plan de gestión de riesgos						
Plan de gestión de las adquisiciones						
Plan de gestión de cambios						
Plan de gestión de costos						
Plan de gestión de costos						
Plan de gestión de costos						
Actas de reuniones con clientes						
Actas de entrega de cada fase						
Acta de cierre de proyecto						

**IMPACTO DEL PROYECTO:**

Se ha evidenciado generación de empleo con la ejecución del proyecto? En qué proporción?


Se ha evidenciado disminución del impacto ambiental con la ejecución del proyecto? En qué proporción?

Elaboro: Alexander Leguizamo – Gestor Administrativo	Revisó: Carol Ospina - Gerente del Proyecto	Aprobó: Carol Ospina - Gerente del Proyecto
------------------------------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------

Figura 19. Formato de auditorias

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.4.5. Listas de verificación de los entregables (producto / servicio)

	<b>PROYECTO ECOTURA</b>	Código: F-PGAE-01 Fecha: 01/05/2017 Versión 1
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------------------------

**ACTA DE ENTREGA DE CADA FASE**

Referencia: Proyecto: Cliente:
Entrega de: Fecha: Marcar con una X <span style="float: right;">Parcial: __ Total: __</span>
Descripción del entregable (producto/servicio):   Revisión documental:
El cliente certifica que la totalidad de los servicios y/o productos identificados en la presente acta de recepción han sido entregados/terminados y que, han sido validados conforme a las especificaciones formales y requisitos convenidos con las siguientes OBSERVACIONES:

<b>Por el cliente:</b>  _____ Firma Nombre: Fecha:	<b>Por el proveedor:</b>  _____ Firma Nombre: Fecha:
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

Elaboró: Alexander Leguizamo – Gestor Administrativo	Revisó: Carol Ospina – Gerente del Proyecto	Aprobó: Carol Ospina – Gerente del Proyecto
------------------------------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------

Figura 20. Lista de verificación

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.5. Plan de gestión de Recursos Humanos.

#### 3.3.5.1. Definición de Roles, Responsabilidades y Competencias del equipo.

Tabla 19. Definición de roles y responsabilidades

No	ROL O PERFIL	COMPETENCIA	RESPONSABILIDAD
1	Patrocinador	Administrar recursos públicos	Autorizar o cancelar el proyecto
2	Gerente del Proyecto	Experiencia en dirección de proyectos Controlar las fases de ejecución del proyecto Conocimiento MS Project Uso de paquete de Office 2010	Definir líneas de trabajo y control de proceso en la administración del proyecto Establecer fechas de entregables Definir cronograma de trabajos
3	Gestor Administrativo y financiero	Conocimiento MS Project Uso de paquete Office 2010 Excel avanzado	Supervisar ejecución de actividades del equipo de trabajo
4	Gestor socio ambiental	Conocimiento MS Project. Habilidad comunicativa alta	Que se cumplan las necesidades que tiene la comunidad referente al proyecto. Que los impactos ambientales no sean negativos
5	Ingeniero Civil	Conocimiento de AutoCAD	La viabilidad de construcción
6	Arquitecto	Conocimiento de AutoCAD	La viabilidad de construcción
7	Realizador Audiovisual	Conocimiento de software de producción audiovisual	Documentar el proyecto
8	Asesor jurídico	Conocimiento del marco legal y normativo jurídico colombiano	Garantizar que el proyecto se encuentre dentro del marco legal normativo
9	Servicios Generales	Bachiller	Mantener las instalaciones en condiciones adecuadas de aseo
10	Diseñador Gráfico	Creatividad, innovación, manejo de programas de diseño, habilidades manuales.	Apoyar las actividades del Mercaderista y publicista.
11	Experto en iniciativas turísticas	Bachiller - Conocimientos de la organización, procesos y procedimiento de la parte misional	Velar porque los visitantes tengan la información adecuada para que su estadía sea positiva y agradable
12	Mercaderista	Conocimiento en masificación de proyectos. Estudio de mercados.	Encontrar los medios más adecuados para promover el proyecto.
13	Publicista	Conocimiento en la elaboración de material publicitario para promover proyectos de índole turístico.	Desarrollar el material publicitario del proyecto

Fuente: Construcción de los autores

Tabla 20. Matriz de asignación de responsabilidades (RACI) a nivel de paquete de trabajo

EDT	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	ROLES Y RESPONSABILIDADES												
		Patrocinador	Gerente del Proyecto	Gestor Administrativo y Financiero	Gestor Socio ambiental	Ingeniero Civil	Arquitecto	Realizador Audiovisual	Asesor Jurídico	Servicios Generales	Publicista	Experto en iniciativas turísticas	Diseñador Grafico	Mercaderista
1	ECOTURA													
1.1	Acta de constitución del proyecto	0	R	I	C	C	C	I	C		C	C	I	C
1.2	Se firmó el acta de constitución del proyecto	A	R											
1.3	GESTION DE PROYECTO													
1.3.1	Identificación de Necesidades													
1.3.1.1	Expectativas del Cliente		A	I	R			C	C		C	C	C	C
1.3.1.2	Expectativas de la Comunidad		R	C	C			I	C		C	I	C	C
1.3.1.3	Expectativas del Departamento	A	R									C		
1.3.1.4	Se socializó el proyecto con la comunidad	A	R	I	I							C		C
1.3.2	Población Objeto													
1.3.2.1	Desarrollo con la comunidad objetivo - San José del Fragua		A		C				C					C
1.3.3	Identificación de Requisitos													
1.3.3.1	Requisitos Legales		A		C				R					
1.3.3.2	Requisitos Técnicos		A		C				R					
1.3.3.3	Requisitos Medio Ambientales		A		C				R					
1.3.4	Identificación de Riesgos													
1.3.4.1	Identificación y calificación de riesgos		R		C									
1.3.4.2	Matriz de Riesgos		R		C									
1.3.4.3	Planes de respuesta		A		C									
1.3.5	Identificación de los Sponsors													
1.3.5.1	Identificación de los sponsors		R	C					C					
1.3.5.2	Recursos aportados por los sponsors	A	R	C					C					

EDT	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	ROLES Y RESPONSABILIDADES												
		Patrocinador	Gerente del Proyecto	Gestor Administrativo y Financiero	Gestor Socio ambiental	Ingeniero Civil	Arquitecto	Realizador Audiovisual	Asesor Jurídico	Servicios Generales	Publicista	Experto en iniciativas turísticas	Diseñador Grafico	Mercaderista
Continuación tabla 28														
1.3.5.3	Firma de Acuerdos y Convenios	A	R	C				C						
1.3.5.4	Se identificaron, establecieron y firmaron acuerdo con los posibles sponsors	A	R	C				C						
1.4 DIAGNOSTICO														
1.4.1 Identificación de Actores														
1.4.1.1	Identificación del Grupo de Trabajo		A	C	C			C						
1.4.1.2	Identificación de Contratistas		A	R				C						
1.4.1.3	Identificación de Proveedores		A	R				C						I
1.4.1.4	Visualización de proyectos similares		A	C	C			C				I		C
1.4.2 Condiciones de la Zona														
1.4.2.1	Condiciones de Logística		R	C										
1.4.2.2	Condiciones de Seguridad		R	C										
1.4.2.3	Condiciones Sociales		R	C										
1.4.3 Formulación del Modelo														
1.4.3.1	Formulación del modelo ecoturístico FASE 1		R	C				C		C			I	I
1.4.3.2	Diseño infraestructura ecoturística FASE 1		R	C				C		C			I	I
1.5 DISEÑO														
1.5.1 Cronograma del modelo														
1.5.1.1	Distribución de actividades		R	C				C						
1.5.1.2	Asignación de Roles		R	C				C						
1.5.1.3	Asignación de Responsabilidades		R	C				C						

EDT	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	ROLES Y RESPONSABILIDADES													
		Patrocinador	Gerente del Proyecto	Gestor Administrativo y Financiero	Gestor Socio ambiental	Ingeniero Civil	Arquitecto	Realizador Audiovisual	Asesor Jurídico	Servicios Generales	Publicista	Experto en iniciativas turísticas	Diseñador Grafico	Mercaderista	

Continuación tabla 28

1.5.2	Implementación de capacitaciones para desarrollar el modelo									
1.5.2.1	Visita experiencia exitosa	R	C	C						
1.5.2.2	Formulación del modelo ecoturístico FASE 2	R	C	C						
1.5.2.3	Diseño infraestructura ecoturística FASE 2	A	C	C						
1.5.2.4	Taller 1. Plan de negocios	A	C							
1.5.2.5	Taller 1. Gestión de proyectos	A	C							
1.5.2.6	Taller 2. Plan de negocios	A	C							
1.5.2.7	Capacitación mercadeo y publicidad	A	C							
1.5.2.8	Elaboración de 2 piezas divulgativas	A	C							
1.5.2.9	Taller 3. Plan de negocio	A	C							
1.5.2.10	Capacitación en servicio al cliente	A	C					R		R C
1.5.2.11	Taller interpretación	A	C			R		R	R	R C
1.5.2.12	Taller 1. Vallas	A	C			R		R	R	C
1.5.2.13	Taller 4. Plan de negocios	A	C	C		R	C	R		R C
1.5.2.14	Taller 2. Vallas	A	I			R		R		R C
1.5.2.15	Formulación del modelo ecoturístico definido	A	R	C		C	C		C	I I
1.5.2.16	Se tiene el modelo ecoturístico listo para implementar	A	R							
1.5.2.17	Diseño infraestructura ecoturística definido	A	R							
1.5.2.18	Se tiene el diseño de la infraestructura									
		A	R							

EDT	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	ROLES Y RESPONSABILIDADES											
		Patrocinador	Gerente del Proyecto	Gestor Administrativo y Financiero	Gestor Socio ambiental	Ingeniero Civil	Arquitecto	Realizador Audiovisual	Asesor Jurídico	Servicios Generales	Publicista	Experto en iniciativas turísticas	Diseñador Grafico
Continuación tabla 28													
1.5.3 Presupuesto del Proyecto													
1.5.3.1	Costos Administrativos		A	R					C				
1.5.3.2	Costos de Logística		A	R					C				
1.5.3.3	Costos de Transporte		A	R					C				
1.5.3.4	Costo de Mano de Obra		A	R					C				
1.5.3.5	Costos de Insumos		A	R					C				
1.5.3.6	Costos de Capacitación		A	R					C				
1.5.3.7	Se tiene definido el presupuesto del modelo para implementar		A	R					C				
1.5.4 Selección de Proveedores y Contratistas													
1.5.4.1	Verificación de Requisitos Legales		A	C					R				
1.5.4.2	Verificación de Experiencia y Trayectoria		A	C					I				
1.5.4.3	Verificación de Oferta Técnica		A	C					I				
1.5.4.4	Verificación de Oferta Económica		A	C					I				
1.6 EJECUCION													
1.6.1 Licencias y permisos													
1.6.1.1	Permiso ambiental		R	C	C				C				
1.6.1.2	Permiso Ambiental aprobado		R	C	C				C				
1.6.1.3	Licencia de Construcción		R	C	C				C				
1.6.1.4	Licencia de Construcción aprobada		R	C	C				C				
1.6.1.5	Licencia de funcionamiento		R	C	I				C				
1.6.1.6	Licencia de funcionamiento aprobada		R	C	I	I	I	I	C				
1.6.2 Construcción													

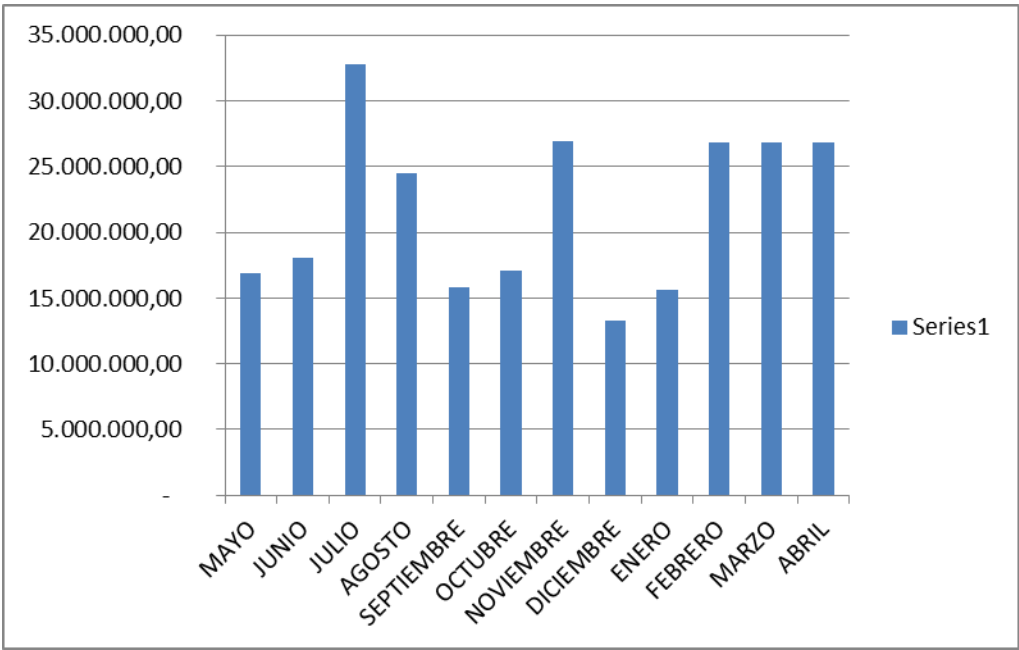


EDT	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	ROLES Y RESPONSABILIDADES											
		Patrocinador	Gestor del Proyecto	Gestor Administrativo y Financiero	Gestor Socio ambiental	Ingeniero Civil	Arquitecto	Realizador Audiovisual	Asesor Jurídico	Servicios Generales	Publicista	Experto en iniciativas turísticas	Diseñador Grafico
Continuación tabla 28													
1.6.2.1	Adecuación de senderos												
1.6.2.1.1	Hacer senderos		A	C	C	R	R	R		C	C	C	
1.6.2.1.2	Ubicación de vallas		A			C	C	R		C	C	C	
1.6.2.2	Construcción de infraestructura												
1.6.2.2.1	Construcción de edificación		A		C	R	R						C
1.6.2.2.2	Adecuación de cocina		A		C	R	R						C
1.6.2.2.3	Adecuación de baños		A		C	R	R						C
1.6.2.2.4	Adecuación de espacio visitantes		A		C	R	R						C
1.6.2.2.5	Pruebas pre operacionales		A		C	R	R						
1.6.2.2.6	Adecuación de cada uno de los espacios. Montaje. Dotación e insumos		A			R	R						
1.6.2.2.7	La fase de construcción ha sido concluida		A	C		R		R	C				
1.6.3	Visita de Obra												
1.6.3.1	Verificación de Requisitos		R	I	C	C	C	C	C	I			C
1.6.3.2	Resultados de Visita de Obra		A	I	C	C	C	C	C	I			C
1.6.4	Implementación												
1.6.4.1	Inauguración de inicio de actividades	A	R	I	C								C
1.6.4.2	Puesta en marcha del proyecto	A	R	I	C								C
1.7	CIERRE												
1.7.1	Oportunidades												
1.7.1.1	Lecciones aprendidas		A	C	I						I		R
1.7.1.2	Análisis de lecciones aprendidas		A	C	I						I		R

EDT	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	ROLES Y RESPONSABILIDADES												
		Patrocinador	Gerente del Proyecto	Gestor Administrativo y Financiero	Gestor Socio ambiental	Ingeniero Civil	Arquitecto	Realizador Audiovisual	Asesor Jurídico	Servicios Generales	Publicista	Experto en iniciativas turísticas	Diseñador Grafico	Mercaderista
Continuación tabla 28														
1.7.1.3	Aspectos a Mejorar		A	C	I							I		R
1.7.2 Acta de cierre de proyecto														
1.7.2.1	Elaboración de cierre	A	R											
1.7.2.2	Firma del Acta de cierre	A	R											
1.7.2.3	El proyecto se ha cerrado satisfactoriamente	A	R	I										

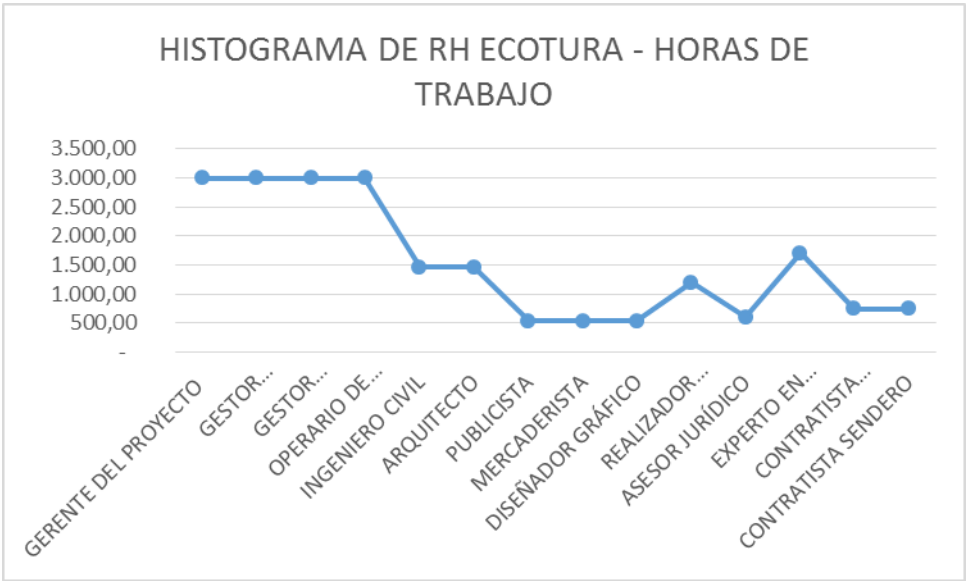
Fuente: Construcción de los autores

Histograma y horario de recursos



Gráfica 10. Histograma de recursos. Costo mensual

Fuente: Construcción de los autores



Gráfica 11. Histograma de Recursos Humanos Ecotura – Horas de trabajo

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.5.2. Plan de capacitación y desarrollo del equipo

Estas son las capacitaciones que se realizarán a lo largo del proyecto:

Tabla 21. Capacitación personal del proyecto

Capacitación	Capacitador	Duración	Título
Atención y servicio al cliente	SENA	40 horas	Certificación en atención y servicio al cliente
Diseño de prototipos en el plan de negocios	SENA	240 horas	Curso especial en diseño de prototipos en el plan de negocios
Formulación de proyectos	SENA	60 horas	Curso básico en formulación de proyectos
taller de interpretación ambiental (guía turística)	Corpoamazonia	60	Guía turístico
Básico de Mercadeo y publicidad	SENA	60 horas	Curso básico de mercadeo
Diseño y elaboración de vallas	Parques Nacionales	120 horas	Curso en diseño y elaboración de vallas
capacitación en elaboración de piezas divulgativas	SENA	60 horas	curso en elaboración de material publicitario

Fuente: Construcción de los autores

Estas son las capacitaciones que se realizarán una vez el proyecto esté en ejecución, 6 meses posterior al inicio.

Tabla 22. Capacitaciones para el proyecto en ejecución

Capacitación	Recurso Humano
Hotelería y turismo.	Administrador
Bar y cocina internacional	Meseros y personal de cocina
Idioma extranjero	Guías (principalmente) - Administrador

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.5.3. Esquema de contratación y liberación del personal

Se establece la siguiente estrategia para la contratación del personal: en caso de que se evidencie que alguno de los integrantes del proyecto no se encuentre dentro del cumplimiento de los indicadores de gestión a su cargo, se hará la solicitud al Gerente del Proyecto explicando los motivos para su reemplazo y adjuntando las evidencias de su desempeño. Se definirá si se le da un periodo de prueba de 3 meses para su continuidad o si es necesario su reemplazo. Una vez el Gerente tome la decisión de cambiar al integrante se tomará como primera opción la base de datos de los aspirantes quienes participaron en el proceso, posteriormente se solicitarán referidos para llenar la vacante.

Tabla 23. Esquema de contratación

<b>CARGO</b>	<b>COMO SE ADQUIERE</b>	<b>VÍA</b>	<b>TIPO DE CONTRATO</b>
Gerente del Proyecto	INTERNO	N/A	TÉRMINO FIJO DEFINIDO
Gestor Administrativo y financiero	INTERNO	N/A	TÉRMINO FIJO DEFINIDO
Gestor socio ambiental	INTERNO	N/A	TÉRMINO FIJO DEFINIDO
Ingeniero Civil	EXTERNO	Bolsa de empleo WEB Referidos Empresa temporal	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
Arquitecto	EXTERNO	Bolsa de empleo WEB Referidos Empresa temporal	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
Realizador Audiovisual	EXTERNO	Bolsa de empleo WEB Referidos Empresa temporal	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
Asesor jurídico	EXTERNO	Bolsa de empleo WEB Referidos Empresa temporal	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
Economista	EXTERNO	Bolsa de empleo WEB Referidos Empresa temporal	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
Diseñador Gráfico	EXTERNO	Bolsa de empleo WEB Referidos Empresa temporal	PRESTACIÓN DE SERVICIOS

CARGO	COMO SE ADQUIERE	VÍA	TIPO DE CONTRATO
Continuación tabla 31			
Mercaderista	EXTERNO	Bolsa de empleo WEB Referidos Empresa temporal	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
Publicista	INTERNO	Bolsa de empleo WEB Referidos Empresa temporal	TÉRMINO FIJO INDEFINIDO
Experto en iniciativas turísticas	INTERNO	Bolsa de empleo WEB Referidos Empresa temporal	TÉRMINO FIJO INDEFINIDO
Fuente: Construcción de los autores			

#### 3.3.5.4. Definición de indicadores de medición de desempeño del equipo y esquema de incentivos y recompensas.

Tabla 24. Indicadores de desempeño e incentivos

ROL O PERFIL	INDICADOR	FR.	% Cumplimiento	INC.
Patrocinador	Desembolsos en los tiempos establecidos para la ejecución y puesta en marcha del proyecto	Mensual	N/A	N/A
Gerente del Proyecto	Ejecución del Proyecto en cada una de las fases programadas	Mensual	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	N/A
Gestor Administrativo y financiero	Incrementar la Utilidad Operativa, asegurar flujo de caja y no dejar incrementar costos del proyecto	Mensual	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	N/A
Gestor socio ambiental	Disminuir el impacto ambiental al interactuar con la comunidad para hacer uso adecuado de los recursos naturales	Mensual	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	N/A
Ingeniero Civil	Garantizar la viabilidad de construcción Aprobación de planos Recomendaciones de tipos de construcción	Mensual	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	N/A

ROL O PERFIL	INDICADOR	FR.	% Cumplimiento	INC.
Continúa Tabla 32				
Arquitecto	Verificar los tipos de construcción y acabados	Mensual	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	N/A
Realizador Audiovisual	Realizar el registro audiovisual de las fases requeridas en el proyecto.	Mensual	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	N/A
Asesor jurídico	Verificar que el proyecto esté dentro del marco legal Garantizar que se cuente con la documentación legal necesaria para participar en procesos	Semanal	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	N/A
Diseñador gráfico	Desarrollar 2 piezas publicitarias y apoyar con material de trabajo al mercaderista y publicista	Semanal	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	N/A
Publicista	Desarrollar material publicitario para el proyecto en los plazos establecidos y con la calidad requerida	Semanal	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	N/A
Mercaderista	Desarrollar material publicitario para el proyecto en los plazos establecidos y con la calidad requerida	Mensual	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	N/A
Experto en iniciativas ecoturísticas	Garantizar que el proyecto esté acorde a las necesidades y expectativas de la comunidad y del sponsor.	Mensual	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	N/A
Servicios generales	Garantizar que las instalaciones estén en óptimas condiciones de aseo	Mensual	Si el cumplimiento es menor al 90%, se realizará seguimiento, si es igual o mayor al 90% se encuentra dentro de los rangos tolerables	

Fuente: Construcción de los autores

### **3.3.6. Plan de gestión de comunicaciones.**

#### ***3.3.6.1. Sistema de información de comunicaciones.***

El plan de gestión de las comunicaciones establece un marco de interacción entre los interesados en la ejecución de este proyecto. La matriz de comunicaciones, anexo D, será una guía con la cual se regirá el flujo de información del proyecto y tendrá las siguientes pautas:

##### ***3.3.6.1.1. Plan de administración de comunicaciones***

Para la estructuración del plan de administración de comunicaciones se tomó como base el cronograma de actividades del proyecto:

Los criterios para el desarrollo de la matriz fueron:

**Actividad a realizar en el proyecto:** En este define la actividad principal y las respectivas tareas complementarias.

**Qué se comunica:** Se hace una breve descripción del mensaje y/o información que se quiere transmitir.

**A quién se comunica:** Quien recibe la información. **Quién lo comunica:** Quien es el responsable de emitir la información. **Cómo se comunica:** Aquí se determina la vía por la cual se es transmitido el mensaje a los posibles receptores.

**Con qué recursos se comunica:** Aquí se determina la forma, documento, guía, esquema, presentación con la cuál es registrada la información del mensaje que se quiere transmitir.

**Frecuencia:** Cuantas veces y/o momentos se realizará la actividad durante la ejecución del proyecto.



**Medio de retroalimentación:** De qué manera el receptor de la información confirmará que el mensaje transmitido se ha recibido.

### 3.3.6.1.2. Relación de interesados

Tabla 25. Relación de interesados

	COMUNIDAD	TURISTAS	ALCALDÍA	GOBIERNO	SENA	CORPOAMAZONIA	INVERSIONISTAS	EQUIPO DE TRABAJO
COMUNIDAD	NA	ALTA	MEDIANA	BAJA	NA	NA	BAJA	MEDIA
TURISTAS	ALTA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	MEDIA
ALCALDÍA	ALTA	ALTA	NA	ALTA	ALTA	MEDIA	MEDIANA	ALTA
GOBIERNO	MEDIANA	BAJA	ALTA	NA	BAJA	MEDIA	MEDIA	ALTA
SENA	NA	NA	MEDIANA	MEDIA	NA	BAJA	MEDIA	ALTA
CORPOAMAZONIA	BAJA	BAJA	MEDIA	BAJA	MEDIA	NA	MEDIA	ALTA
INVERSIONISTAS	BAJA	BAJA	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	NA	ALTA
EQUIPO DE TRABAJO	ALTA	ALTA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTA	ALTA	NA

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.6.1.3. Actualización del plan de interesados

El plan de gestión de interesados se debe actualizar una vez se vayan superando cada una de las etapas propuestas a lo largo del proyecto. Allí se verá la necesidad de realizar algún tipo de ajuste. Adicional a lo anterior, se debe actualizar si alguno de los interesados deja de ser parte del proyecto.

Si en desarrollo del proyecto se evidencia un cambio significativo del mismo, se tendrá que evaluar el impacto en cada uno de los interesados de tal forma que no altere el papel que juega en el proyecto. Si es el caso, se estructurará un plan de manejo especial para mitigar los riesgos que pueda causar dicho cambio y estos a su vez se incluirán en el plan de gestión de cambios.

### 3.3.6.1.4. Matriz de comunicaciones

Tabla 26. Matriz de Comunicaciones

Actividad a realizar dentro del proyecto	Qué se comunica	A quién se comunica	Quien lo comunica	Cómo se comunica (Método)	Con que recursos se comunica	Frecuencia	Medio de retroalimentación
<b>ECOTURA</b>							
<b>Acta de constitución del proyecto</b>	Actividades y entregables del proyecto, presupuesto, tiempos de ejecución, requisitos de inversionistas.	Sponsor y equipo de trabajo.	Inversionistas, Gerente de proyecto	Reunión presencial en San José del Fragua	Debe estar notariado y firmado por las partes. Se tendrá en físico y escanear para compartir como documento impreso y digital.	una vez	Firma de recibido en físico o correo electrónico.
Documento de alineación de objetivos del proyecto con objetivos de la organización	Cumplimiento de los requisitos de inversionistas y necesidades de clientes.	sponsor y equipo de trabajo	Equipo de trabajo	Reunión presencial o vía teleconferencia mediante SKYPE, GO TO MEETING	Document o tipo pdf	una vez	Reunión vía teleconferencia, correo electrónico, llamada telefónica.
<b>GESTIÓN DE PROYECTO</b>							
<b>Identificación de Necesidades</b>	Las necesidades que se presentan durante todo el proyecto (Económicas, de infraestructura, humanas, etc.)	Sponsor y Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Reunión presencial y por correo electrónico
<b>Población Objeto</b>	A quien va dirigido el proyecto y todos los beneficiados del mismo	Comunidad de San José del Fragua	Equipo de trabajo	Reunión presencial, donde se entregará información del proyecto, volantes y medios de comunicación masivo	Documento, volantes e información del sitio a visitar	trimestral	Lista de asistencia y acta de reunión
Documentación de actividades por medio audiovisual.	Beneficios del caso de negocio mediante una forma atractiva.	Comunidad de San José del Fragua	Equipo de trabajo	En la reunión de presentación de caso de negocio del proyecto	Video con extensión apta para Windows 97/2003	semanal	Reunión presencial o vía teleconferencia, correo electrónico,

Actividad a realizar dentro del proyecto	Qué se comunica	A quién se comunica	Quien lo comunica	Cómo se comunica (Método)	Con que recursos se comunica	Frecuencia	Medio de retroalimentación
Continuación tabla 34							llamada telefónica.
Socialización del proyecto con la comunidad	Divulgar el proyecto y sus avances entre la población local	Comunidad	Inversionistas, equipo de trabajo y cliente	Reunión presencial	Presentación power point, video e interlocuciones de clientes, inversionistas y director del proyecto.	anual	En la voz a voz y evaluación de asistentes sobre la actividad
<b>Identificación de Requisitos</b>	Cumplimiento de los requisitos del proyecto	Sponsor	Equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail
<b>Identificación de Riesgos</b>	Evaluación de riesgos identificados	Sponsor	Equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail
<b>Identificación de los Sponsors</b>	Verificación y análisis de inversionistas	Gerente del proyecto	Equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail
<b>DIAGNÓSTICO</b>							
<b>Identificación de Actores</b>	Verificación y análisis de actores	Gerente del proyecto	Gestores	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail
<b>Condiciones de la Zona</b>	evaluación de la zona a intervenir	Equipo de trabajo	Director del proyecto y equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail
<b>Formulación del Modelo</b>	Documento de la evaluación y formulación del modelo	Sponsor	Gerente del Proyecto	Reunión presencial y/o correo electrónico	Documento impreso y en medio digital	Una vez	Mail o llamada

DISEÑO							
Actividad a realizar dentro del proyecto	Qué se comunic a	A quién se comunica	Quien lo comunica	Cómo se comunica (Método)	Con que recursos se comunica	Frecuencia	Medio de retroalimentación
Continuación Tabla 34							
Informe viaje “experiencia exitosa” con registro audiovisual.	Información valiosa para la elaboración de planes de negocios y modelo. Aporte de información valiosa del proyecto	sponsor y equipo de trabajo	Clientes	Reunión presencial o vía teleconferencia mediante SKYPE, GO TO MEETING	Documento Word donde se plasme la experiencia y sus aportes al proyecto.	una vez	Consignación de aprendizaje en documento de modelo socio-económico y plan de negocios y evaluación de clientes sobre la actividad.
Cronograma del modelo	Documento escrito de las fases del modelo	Gerente del proyecto	Gestores	Reunión presencial y/o correo electrónico	Documento impreso y en medio digital	Semanal	Mail o llamada
Implementación de capacitaciones para desarrollar el modelo	Evidencia del desarrollo de las capacitaciones	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	Semanal	Acta de reunión, mail
Taller Plan de negocios 1							
Documento primer avance plan de negocios (25%)	Planteamiento del plan de negocios, su estructura.	Equipo de trabajo y SENA	Clientes con orientación SENA	Reunión presencial o vía teleconferencia mediante SKYPE, GO TO MEETING	Material audiovisual, Presentación power point, documento PDF	una vez	Observaciones del SENA y equipo de trabajo al avance por medio escrito en físico o electrónico.
Taller gestión de proyectos							

Actividad a realizar dentro del proyecto	Qué se comunica	A quién se comunica	Quien lo comunica	Cómo se comunica (Método)	Con que recursos se comunica	Frecuencia	Medio de retroalimentación
Continuación Tabla 34							
· Cómo estructurar un proyecto, gestión de inversionistas, asesorías jurídicas.	Métodos de financiación y formulación de proyecto, bajos los lineamientos legales vigentes.	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo, SENA	Reunión presencial en San José del Fragua	Ejercicios prácticos, material audiovisual, presentación power point, documentos de apoyo en PDF	una vez	Consignación de aprendizaje en documento de modelo socio-económico y plan de negocios y evaluación de clientes sobre el taller
<b>Diseño de infraestructura ecoturística:</b>							Evaluación de clientes sobre la capacitación
· Licencias y trámites para construcción	Aprobaciones para construcción	Equipo de trabajo	Curaduría, equipo de trabajo	Asistir a las entidades competentes para obtener las licencias y permisos para construir	Documentos físicos emitidos por los entes competentes. Se escaneará para tener dentro de los documentos legales del proyecto	una vez	Carta en físico y firmas del recibido de los permisos
Estudio de suelos	Capacidad portante del suelo y si tiene las condiciones adecuadas para la construcción.	Gerente del proyecto	Equipo de trabajo	Asistir al sitio del proyecto para definir capacidad portante del suelo y si tiene las condiciones adecuadas para la construcción	Documentos físicos emitidos por los entes competentes. Se escaneará para tener dentro de los documentos legales del proyecto	una vez	Recibido en físico y firmas de los estudios y diseños realizados.

Actividad a realizar dentro del proyecto	Qué se comunica	A quién se comunica	Quien lo comunica	Cómo se comunica (Método)	Con que recursos se comunica	Frecuencia	Medio de retroalimentación
Continuación Tabla 34							
Diseño estructural, eléctrico, hidrosanitario.	Estructura, puntos eléctricos, sanitarios, manejo de aguas y su distribución.	Gerente del proyecto	Equipo de trabajo	Reunión presencial para definir estructura, puntos eléctricos, sanitarios, manejo de aguas y su distribución.	Documento en AutoCAD y plano impreso	una vez	Recibido en físico y firmas de los estudios y diseños realizados.
Diseño arquitectónico	Distribución de áreas	Gerente del proyecto	Equipo de trabajo	Reunión presencial para definir estructura, puntos eléctricos, sanitarios, manejo de aguas y su distribución.	Documento en AutoCAD y plano impreso	una vez	Recibido en físico y firmas de los estudios y diseños realizados.
Lista de materiales, insumos.	Presupuestos y disponibilidad de los recursos	Gerente del Proyecto y Gestor admin y financiero	Cientes, Equipo de trabajo	Visita a los clientes	Documento escrito con lista de proveedores recomendados	una vez	Recibido en físico y firmas de la lista de materiales aprobada. Y copia en correo electrónico
<b>Taller plan de negocios 2</b>							
Segundo documento avance plan de negocios (50%)	Avance con el 50% de la estructura del plan de negocios	Inversionistas, equipo de trabajo	Cientes con revisión del Sena	Documento escrito	En físico o digital	una vez	Documento de observaciones del SENA y Equipo de trabajo







Montaje vallas	Técnicas de armado e instalación de vallas	Equipo de trabajo	Parques Nacionales	Trabajo práctico en los sitios donde se ubican los atractivos turísticos que serán señalizados.	Charla y material de apoyo impreso y digital.	una vez	Informe de vallas en proceso de elaboración y Evaluación de clientes sobre taller de vallas
Actividad a realizar dentro del proyecto	Qué se comunica	A quién se comunica	Quien lo comunica	Cómo se comunica (Método)	Con que recursos se comunica	Frecuencia	Medio de retroalimentación
Continuación Tabla 34							
<b>Documento final modelo socioeconómico</b>	Lineamientos para incorporar actividades productivas sostenibles con el ambiente y la cultura de la región.	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo y SENA	Charlas magistrales y ejercicios prácticos	Presentación power point, charla y material de apoyo impreso y digital.	una vez	Documento terminado por los clientes con orientaciones de equipo de trabajo y SENA. Observaciones y evaluación de clientes al proceso de construcc de modelo socio-económico.
<b>Presupuesto del Proyecto</b>	Documento que evidencia el presupuesto para desarrollar el proyecto	Sponsor	Gerente del Proyecto	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail
<b>Selección de Proveedores y Contratistas</b>	Identificación de proveedores y contratistas	Gerente del proyecto	Gestor administrativo y financiero	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	Mensual	Acta de reunión, mail
<b>EJECUCIÓN</b>							
<b>Licencias y permisos</b>	Evidencia del cumplimiento de los requisitos	Gerente del proyecto	Gestores	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	Una vez	Acta de reunión, mail

<b>Construcción</b>	la adecuación de zona donde se ejecutará el proyecto	Gerente del proyecto	Gestores, arquitecto e ingeniero civil	Reunión presencial	Planos de construcción	una vez	Mail
<b>Visita de Obra</b>	Verificación del cumplimiento de	Gerente del proyecto	Gestores, arquitecto e ingeniero civil	Reunión presencial	Lista de chequeo	una vez	Acta de reunión, mail
<b>Implementación</b>	Puesta en marcha del modelo	Sponsor	Gerente del Proyecto	Reunión presencial y/o correo electrónico	Documento impreso y en medio digital	Una vez	Acta de reunión, mail
<b>Actividad a realizar dentro del proyecto</b>	<b>Qué se comunica</b>	<b>A quién se comunica</b>	<b>Quien lo comunica</b>	<b>Cómo se comunica (Método)</b>	<b>Con que recursos se comunica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Medio de retroalimentación</b>
Continuación Tabla 34							
<b>Documentación del proyecto por medio audiovisual</b>	Resultados de la ejecución del proyecto	Inversionistas, clientes, comunidad local, público en general, gobierno, futuros inversionistas para continuidad de la idea del proyecto en otras áreas del piedemonte o el país.	Equipo de trabajo	Reuniones de socialización, internet, redes sociales, portales de internet de los inversionistas, sitios web de los clientes y del equipo de trabajo.	Material audiovisual en formato HD reproducible en todo tipo de equipos y plataformas.	Las veces que los propietarios del material lo consideren necesario.	Previo a su edición final, reproducción de prueba con clientes e inversionistas para recibir observaciones y generar el resultado final.
<b>CIERRE</b>							
<b>Oportunidades</b>	Identificación de oportunidades de negocio	Sponsor	Gerente del Proyecto	Reunión presencial y/o correo electrónico	Documento impreso y en medio digital	Una vez	Acta de reunión, mail
<b>Acta de cierre de proyecto</b>	Documento	Sponsor	Gerente del Proyecto	Reunión presencial y/o correo electrónico	Documento impreso y en medio digital	Una vez	Acta de reunión, mail

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.7. Plan de gestión del riesgo.

#### 3.3.7.1. Identificación de riesgos y determinación de umbral.

A continuación, se presentan la identificación de riesgos y el umbral que se determinó mediante las siguientes técnicas:

- Juicio de expertos
- Reuniones grupales
- Proyectos similares

Tabla 27. Identificación de riesgos

ID	Descripción del Riesgo	Disparador	Probabilidad	Impacto	Importancia
3	Que el sostenimiento del acuerdo de paz no se lleve a cabo y el conflicto armado vuelva a tomar fuerza en la zona, generando un impacto negativo en la imagen turística de la región debido a la falta de seguridad para el acceso de turistas.	Avance de las negociaciones por medios de comunicación. Notificación por parte de entidades públicas (policía - ejército - Ministerio de Defensa - Presidencia)	50%	10	5
1	Proceso de aprobación de recursos frente al sponsor (s) se retrase, causando demoras en el inicio de actividades y costo de oportunidad para la ejecución del proyecto	Durante la fase de planeación revisar requisitos de aprobación por parte de FONTUR, Departamento y otras instituciones con músculo financiero para estos temas relacionadas con el Ecoturismo	50%	8	4

ID	Descripción del Riesgo	Disparador	Probabilidad	Impacto	Importancia
Continuación Tabla 35					
5	La implementación de este tipo de proyectos de ecoturismo conllevaría a un cambio en estilo de vida de la comunidad, lo cual causaría rechazo para su fase de ejecución, debido a que esta se encontraría satisfecha con su actual modo de vivir, colocando en riesgo la obtención de resultados esperados que requieren de la participación de la comunidad.	Encuestas de satisfacción del proyecto durante la fase de implementación. Socialización del proyecto con la comunidad	30%	10	3
8	Durante la ejecución del proyecto se generen bajas de personal que hacen parte del equipo de trabajo del proyecto, causando retrasos en el cronograma de actividades.	Encuestas de clima laboral	30%	8	2,4
4	Que alguno de los clientes potenciales (quienes desarrollan ecoturismo) no se encuentren interesados en este tipo de proyectos y se abstengan de participar en él, debido a que ya cuentan con sus propios planes, lo cual conlleva a sobre costos y cambios de alcance.	En la fase de planeación Identificar los requisitos y necesidad de cada uno de los clientes potenciales interesados en este tipo de proyectos de ecoturismo.	30%	8	2,4
6	Falta de experiencia del equipo de trabajo en este tipo de proyectos causando una identificación inadecuada de requerimientos/alcance, causando procesos y sobre costos	Hoja de vida con experiencia en este tipo de proyecto del equipo de trabajo. Tomar como base histórica de proyectos similares a nivel nacional e internacional	30%	8	2,4

ID	Descripción del Riesgo	Disparador	Probabilidad	Impacto	Importancia
Continuación tabla 35					
7	Que las limitaciones tecnológicas puedan afectar las comunicaciones dentro de los integrantes del proyecto, causando retraso en la ejecución de las actividades.	Determinar requerimientos mínimos de equipos y tecnología para cada uno de los integrantes del proyecto. Además de sitios de acceso.	30%	5	1,5
9	Que la compra de materiales y servicios necesarios para ejecutar las actividades del proyecto, presenten retrasos fuera de lo establecido ocasionando afectación en los tiempos estipulados en el cronograma del proyecto	Seguimiento vía mail y telefónico semanal	30%	5	1,5
10	Que durante la fase de construcción un mal clima por fuertes lluvias afecte la duración del proyecto, retrasando el cronograma del mismo	Realizar chequeos periódicos con el IDEAM para ver la tendencia del clima	30%	5	1,5
2	Para el periodo en el que se planea desarrollar el proyecto el SENA, PARQUES NACIONALES Y CORPOAMAZONIA no cuenten con la disponibilidad de acompañar la totalidad de las etapas y actividades establecidas en el proyecto, ocasionando cambios en la estructura de paquetes de trabajo.	Durante la fase de planeación realizar la consulta con los responsables por parte del SENA para identificar el alcance de sus recursos respecto al cronograma de actividades de proyecto.	10%	10	1

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.7.2. Risk Breakdown Structure -RiBS-

Para este proyecto se identificaron los riesgos en cada una de las etapas del proyecto como se muestra a continuación en la figura 25 RiBS (Risk Breakdown Structure)

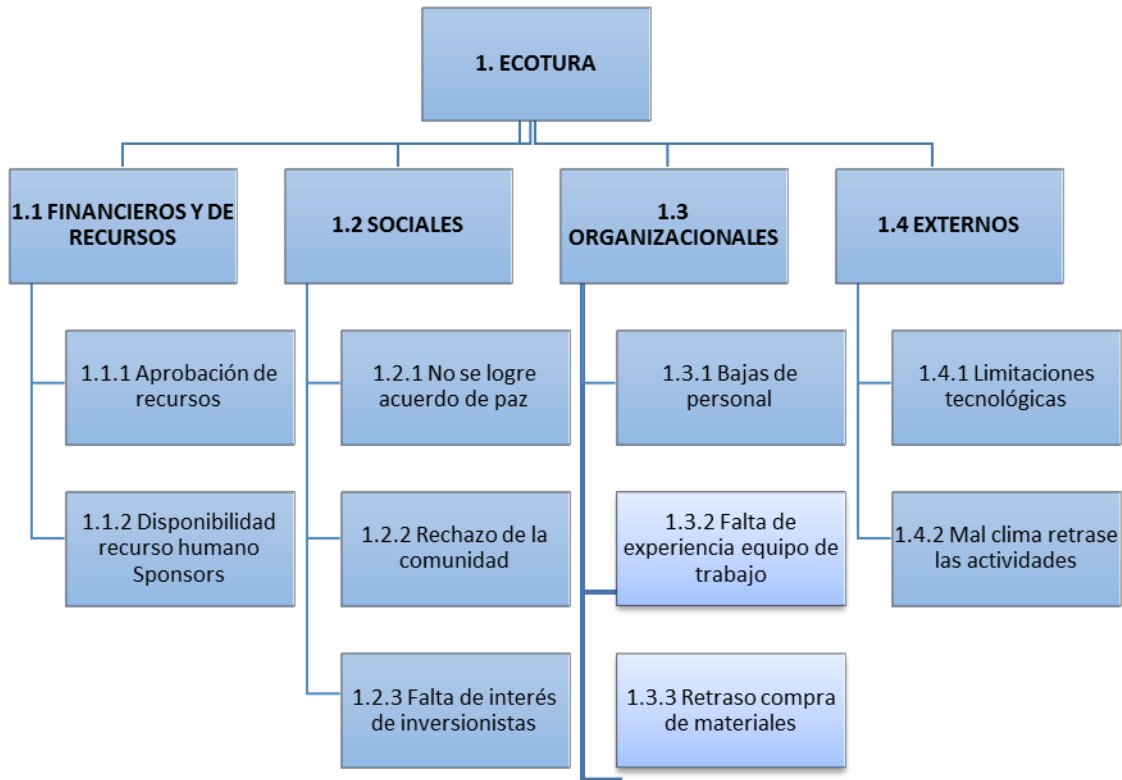


Figura 21. Risk Breakdown Structure -RiBS

Fuente: Construcción de los autores

**3.3.7.3. Análisis de riesgos del proyecto (cualitativo y cuantitativo) debe evidenciarse la aplicación y cálculo del valor Económico esperado**

<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>	<b>MUY ALTA 80%</b>					
	<b>ALTA 60%</b>					
	<b>MEDIA 50%</b>		<b>RIESGO 10</b>		<b>RIESGO 1</b>	<b>RIESGO 3</b>
	<b>BAJA 30%</b>			<b>RIESGO 7 RIESGO 9</b>	<b>RIESGO 4 RIESGO 8 RIESGO 6</b>	<b>RIESGO 3</b>
	<b>MUY BAJA 10%</b>					<b>RIESGO 2</b>
		<b>MUY BAJO 1</b>	<b>BAJO 3</b>	<b>MODERADO 5</b>	<b>ALTO 8</b>	<b>MUY ALTO 10</b>
<b>MAGNITUD DEL IMPACTO</b>						

Figura 22. Análisis de riesgo

Fuente: Construcción de los autores

#### **3.3.7.4. Matriz de riesgos.**

Los riesgos asociados a este proyecto se encuentran detallados en el anexo 1.

### 3.3.7.5. *Plan de respuesta a riesgo.*

Los planes de respuesta están detallados en la matriz de riesgos. Ver anexo 1.

### 3.3.8. Plan de gestión de adquisiciones.

#### 3.3.8.1. *Definición y criterios de valoración de proveedores*

Para la ejecución de este proyecto se tomaron en consideración los siguientes criterios de evaluación de proveedores

Tabla 28. Criterios de valoración de proveedores

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
NOMBRE	DESCRIPCIÓN - DEFINICIÓN	ESCALA	PONDERACIÓN
<b>EXPERIENCIA</b>	Cuál es la experiencia del proveedor en el suministro de este tipo de bien o servicio	0-1 años = 10% 1-3 años = 20% 3-5 años = 30%	30%
<b>PRECIO</b>	Cuál es el precio más bajo que cumpla con todos los requisitos	20% < vs competencia = 30% 10% < vs competencia = 20% 5% < vs competencia = 10%	30%
<b>TIEMPO DE ENTREGA</b>	Cuál es el menor tiempo posible para adquirir el bien o producto	Inmediata= 20% Menor a 1 semana=15% 1 mes = 10% Mayor a 1 mes = 5%	20%
<b>CALIDAD</b>	El bien o servicio cumple con los requisitos requeridos	Cumple requisitos = 20% Cumple parcialmente = 10% No cumple = 5%	20%

Fuente: Construcción de los autores



## ***1. Selección y tipificación de contratos***

### **Tipos de contratos a usar**

Para la ejecución de este proyecto se usará el modelo de contratación de precio fijo y el de obra o labor para la etapa de construcción, debido a que se tienen claramente establecidas el alcance de las actividades, materiales y personal con el que contará el proyecto para su ejecución, conforme a lo descrito en su definición.

#### **Contrato de precio fijo**

Un tipo de contrato que implica el pago de un precio fijo total por todo el trabajo. Este tipo de contrato es el más común ya que cuenta con un alcance definido y el comprador puede describir en detalle el enunciado del trabajo. Este contrato tiene como la característica de que el comprador tiene el menor costo de riesgo y además permite integrar incentivos por alcanzar o superar los objetivos del contrato.

#### **Contrato por obra o labor**

Un contrato de obra o labor, es aquel que se realiza entre dos partes y que tiene como condición que terminará una vez se haya entregado el producto. Son contratos utilizados generalmente en obras y en universidades.

**Para el equipo de apoyo en el proyecto:** Gerente del Proyecto, Gestor Administrativo y Financiero, Gestor Socio ambiental, Operario Servicios Generales, se hará mediante contratación directa a término fijo para la implementación del proyecto por un periodo de 12 meses. Y el contrato de prestación de servicios (obra o labor) para el siguiente personal: Ingeniero Civil, Arquitecto, Publicista, Mercaderista, Diseñador Gráfico, Realizador, Asesor Jurídico, Experto en iniciativas turísticas por el periodo en el cual se desarrolla el proyecto, según aplique en cada caso.

**Compra de materiales y equipos:** Para la adquisición de bienes, materiales, papelería, insumos, equipos de cómputo, servicios de logística necesarios para la operación del proyecto, se usará el contrato de precio fijo debido a que se han definido la cantidad, precio y descripción detallada de cada uno de ellos.

**Para la ejecución (fase de construcción):** Se contratará la mano de obra para la construcción de la infraestructura y la adecuación de los senderos. Se manejará un contrato a precio fijo ya que se ha definido el alcance y materiales necesarios para efectuar la tarea.

### **3.3.8.2. Criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos.**

Determinación de costos:

Teniendo en cuenta que este proyecto está relacionado con instituciones estatales se manejarán las siguientes alternativas para la adquisición de bienes y servicios tales como RFQ, RFP, RFI los cuales se describen a continuación:

**RFQ (Request for quotation)** con las descripciones detalladas de las necesidades del bien o servicio a adquirir. Se solicitará mínimo a 2 proveedores con el fin de evaluar la mejor de las alternativas, la cual se debe ajustar a los requisitos requeridos. Esta se aplicará en adquisiciones como: materiales para construcción de vallas.

**RFP (Request for proposal)** con la descripción detallada de lo que se requiere obtener de ese bien o servicio a adquirir para el desarrollo de una tarea. Este modelo se aplicaría en adquisiciones como: compra de muebles para oficina, equipos de cómputo, equipos de carpintería, motos, productos publicitarios.

**RFI (Request for information)** con la necesidad que surge de las actividades del proyecto, se va al mercado en la búsqueda del bien o servicio que se requiere adquirir y que cumpla con los

requisitos exigidos. Este modelo se aplicaría en adquisiciones como: motos y equipos de cómputo.

Los documentos a usar en el proceso de compras son:

- Formato RFQ
- Fichas técnicas del producto
- Certificados de calidad y garantía.
  - Guías de despacho.
  - Formato de RFP
  - Formato RFI.
  - Formato de evaluación de proveedores

### 3.3.8.3. Criterios de decisión.

Tabla 29. Criterios de decisión de compra

CRITERIOS DE DECISIÓN			
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ESCALA	PONDERACIÓN
<b>EXPERIENCIA</b>	Cuál es la experiencia del proveedor en el suministro de este tipo de bien o servicio	0-1 años = 10 1-3 años = 30 3-5 años = 50	30%
<b>PRECIO</b>	Cuál es el precio más bajo que cumpla con todos los requisitos	20% < vs competencia = 50 10% < vs competencia = 30 5% < vs competencia = 10	30%
<b>TIEMPO DE ENTREGA</b>	Cuál es el menor tiempo posible para adquirir el bien o producto	Inmediata= 50 Menor a 1 semana=30 1 mes = 10 Mayor a 1 mes = 5	20%
<b>CALIDAD</b>	El bien o servicio cumple con los requisitos requeridos	Cumple requisitos = 50 Cumple parcialmente = 25 No cumple = 0	20%

Fuente: Construcción de los autores

#### **3.3.8.4. Gestión de proveedores**

Dependiendo de la naturaleza de la adquisición se establecerán los siguientes parámetros de monitoreo y seguimiento:

**BIEN:** Se hará un seguimiento periódico (diario, semanal, mensual, según aplique) con el proveedor seleccionado para garantizar que el producto sea entregado dentro de los tiempos establecidos en la OC y con la calidad requerida por el usuario. Esta validación se hará vía telefónica, email en primera instancia y vía presencial cuando la situación así lo demande. Se establecerá un acuerdo escrito con el proveedor en donde se comprometerá a enviar un avance formal sobre el estado de la ejecución de la OC y en el cual emitirá un reporte sobre cualquier anomalía. Este informe será enviado al mail y se deberá confirmar su recepción vía telefónica (la periodicidad del envío de este informe se establecerá dependiendo de la duración de la actividad y si esta se considera crítica o no)

**SERVICIO:** Aplican los mismos criterios que para un BIEN e incluye los siguientes:

Se verificará con el usuario que el servicio se haya recibido dentro de los estándares pautados en la OC. Se hará una visita a campo, si el servicio así lo demanda, para verificar que cumple con lo establecido en la OC

### 3.3.8.5. Cronograma de compras con la asignación de responsable.

Tabla 30. Cronograma de adquisiciones

CRONOGRAMA ADQUISICIONES					
INICIO DE EJECUCIÓN	CANT.	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	RESPONSABLE
01/05/2018	1	GERENTE DEL PROYECTO 1	60.000.000,00	60.000.000,00	SPONSOR
01/05/2018	1	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	36.000.000,00	36.000.000,00	GERENTE DEL PROYECTO
01/05/2018	1	GESTOR SOCIOAMBIENTAL	36.000.000,00	36.000.000,00	GERENTE DEL PROYECTO
01/05/2018	1	OPERARIO DE SERVICIOS GENERALES	15.721.436,30	15.721.436,30	GERENTE DEL PROYECTO
03/07/2018	1	INGENIERO CIVIL	28.666.666,67	28.666.666,67	GERENTE DEL PROYECTO
03/07/2018	1	ARQUITECTO	28.666.666,67	28.666.666,67	GERENTE DEL PROYECTO
03/07/2018	1	PUBLICISTA	5.300.000,00	5.300.000,00	GERENTE DEL PROYECTO
03/07/2018	1	MERCADERÍSTA	5.300.000,00	5.300.000,00	GERENTE DEL PROYECTO
03/07/2018	1	DISEÑADOR GRÁFICO	3.240.000,00	3.240.000,00	GERENTE DEL PROYECTO
01/05/2018	1	REALIZADOR AUDIOVISUAL	12.000.000,00	12.000.000,00	GERENTE DEL PROYECTO
01/05/2018	1	ASESOR JURÍDICO	6.000.000,00	6.000.000,00	GERENTE DEL PROYECTO
01/05/2018	1	EXPERTO EN INICIATIVAS TURÍSTICAS	24.500.000,00	24.500.000,00	GERENTE DEL PROYECTO
01/05/2018	3	COMPUTADORES PORTÁTILES	2.000.000,00	6.000.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
01/05/2018	1	VIDEO BEAM	1.000.000,00	1.000.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
01/05/2018	1	IMPRESORA	500.000,00	500.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

**CRONOGRAMA ADQUISICIONES**

Continuación tabla 38					
01/05/2018	1	DISCO DURO	500.000,00	500.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
01/05/2018	1	CÁMARA FOTOGRÁFICA	500.000,00	500.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
01/05/2018	1	MUEBLES Y ENSERES OFICINA	3.000.000,00	3.000.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
01/05/2018	1	TABLERO	150.000,00	150.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
01/05/2018	1	MATERIAL DE OFICINA	300.000,00	300.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
01/05/2018	2	MOTOS	5.000.000,00	10.000.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
01/05/2018	4	EQUIPO DE CARPINTERÍA	1.000.000,00	4.000.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
01/03/2018	2	CUÑAS RADIALES	1.000.000,00	2.000.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
01/03/2018	2	PENDONES	1.000.000,00	2.000.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
29/09/2018	1	MATERIALES VALLAS	5.000.000,00	5.000.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
24/01/2018	1	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	189.239.150,00	189.239.150,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
22/11/2018	1	LICENCIAS CONSTRUCCIÓN	10.000.000,00	10.000.000,00	ARQUITECTO
06/04/2018	1	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	5.000.000,00	5.000.000,00	DIRECTOR DE PROYECTO
06/11/2018	1	PERMISO AMBIENTAL	3.500.000,00	3.500.000,00	GESTOR SOCIOAMBIENTAL
18/04/2018	1	TELEVISOR	1.200.000,00	1.200.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	1	BATERÍA DE COCINA	3.000.000,00	3.000.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	60	SILLAS	18.333,33	1.099.999,98	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

CRONOGRAMA ADQUISICIONES					
Continuación tabla 38					
18/04/2018	15	MESAS	42.000,00	630.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	1	ELEMENTOS DE ASEO -TRAPERO	100.000,00	100.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	1	EQUIPO DE SONIDO	600.000,00	600.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	1	DVD	100.000,00	100.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	1	NEVERA	900.000,00	900.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	1	ESTUFA	10.000.000,00	10.000.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	1	JUEGOS	1.000.000,00	1.000.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	2	VITRINA	150.000,00	300.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	1	CAJA REGISTRADORA	150.000,00	150.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	2	CARPAS	200.000,00	400.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
18/04/2018	2	MESAS RIMAX	150.000,00	300.000,00	GESTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.9. Plan de gestión de interesados.

El plan de gestión de los interesados del proyecto ECOTURA proporciona información para efectuar el manejo a interesados que permita cumplir con los objetivos del proyecto. Incluyendo al sponsor, clientes, organizaciones y entidades relacionadas con la promoción del turismo, la

atención a grupos sociales asociados al conflicto armado y los grupos locales relacionados por el proyecto.

Tabla 31. Identificación y categorización de interesados

INTERESADO		ROL	NIVEL IMPACTO	EXPECTATIVA	NIVEL INFLUENCIA
a)	Viceministerio de Turismo	Financiador	5	Promover turismo competitivo y sostenible en las regiones del país.	5
b)	Fondo Nacional de Turismo - "Fontur"	Financiador	5	Administra los fondos del Viceministerio de Turismo que permiten financiar turismo	5
c)	Corpoamazonía	Entidad territorial	4	Interesados en promover el uso sostenible de recursos naturales.	3
d)	Parques Nacionales Naturales de Colombia	Entidad nacional	4	Interesados en conservar áreas naturales de importancia nacional y promover el sistema nacional de áreas protegidas	3
e)	Departamento de Caquetá	Financiador	5	Propende por el mejoramiento de la calidad de vida de Caqueteños, promoviendo desarrollo social y económico con sostenibilidad ambiental y participación social.	5
f)	Alcaldías municipales	Clientes	5	Promover desarrollo económico y social de la población de San José del Fragua	5



INTERESADO		ROL	NIVEL IMPACTO	EXPECTATIVA	NIVEL INFLUENCIA
Continuación Tabla 39					
g)	Equipo de trabajo	Ejecutor	4	Responsables de la administración de los recursos y de cumplir los objetivos trazados a lo largo del proyecto. Ejecutar los recursos satisfactoriamente para favorecer el proyecto ecoturístico en Ecotura	3
h)	Turistas	Clientes del producto	5	desean tener un espacio natural y sano en el cual puedan disfrutar de los animales, plantas, senderos y actividades al aire libre de forma segura y fuera de lo convencional de una ciudad.	3
i)	Instituto de Cultura, Deporte y Turismo (ICDT)	Entidad territorial	3	Institución departamental que facilita el desarrollo del ecoturismo en el Caquetá.	3
j)	Representantes de Comerciantes del municipio de San José del Fragua	Grupos Locales	4	Ofrecer servicios al público, producir ganancias por medio de ventas	1
k)	Representantes de empresas de transporte	Grupos Locales	4	Ofrecer servicios de transporte público local al público, producir ganancias por medio del transporte de personas.	1
l)	Juntas de Acción Comunal	Organización social	4	Aunar esfuerzos y recursos para procurar solucionar las problemáticas sentidas de las veredas. El turismo desordenado a Ecotura impacta negativamente la vereda en la que se encuentra.	3

INTERESADO	ROL	NIVEL IMPACTO	EXPECTATIVA	NIVEL INFLUENCIA
------------	-----	------------------	-------------	---------------------

Continuación Tabla 39

m)	Fundación Red Caquetá Paz	Organización social competencia de los ejecutores del proyecto	3	Apoyar procesos de reducción del conflicto, fortalecer dinámicas desarrollo de reconstrucción del tejido social. A través de subcontrataciones podrían ejecutar un proyecto como este.	3
n)	Pastoral Social	Organización social financiador parcial	4	Por ser una organización que aúna esfuerzos con grupos eclesiales para promover escenarios de paz, transformación social e iniciativas para dignificar la vida, puede estar asociado al proyecto para vincular a personas que vienen del conflicto.	4
ñ)	Cortuca y Corturística	Organizaciones turísticas	3	Operadores turísticos formales del Caquetá interesados en que se fortalezca el turismo regional. A través de subcontrataciones podrían ejecutar un proyecto como este.	1
o)	Operadores informales	Participantes del proyecto	4	Personas que de manera informal ofrecen servicios al turista en ecotura. (guías, vendedores)	1

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.9.1. Identificación y categorización de interesados

A partir de las consultas realizadas para el desarrollo del proyecto desde su fase de planeación a cierre del proyecto, se identificaron 16 interesados con sus respectivos roles. De igual manera las consultas realizadas y el conocimiento del área, son la base para que el equipo del proyecto identificara en una escala de 1 a 5 el nivel de interés e influencia de los interesados sobre el proyecto como se presenta en la tabla 39.

### 3.3.9.2. Matriz de interesados (Poder –Influencia, Poder – impacto)

Tomando como referencia la identificación y categorización de interesados del cuadro anterior, el equipo de trabajo analizó las relaciones de poder influencia y poder impacto de los interesados sobre el proyecto con la metodología de Pablo Lledó dando los siguientes resultados.

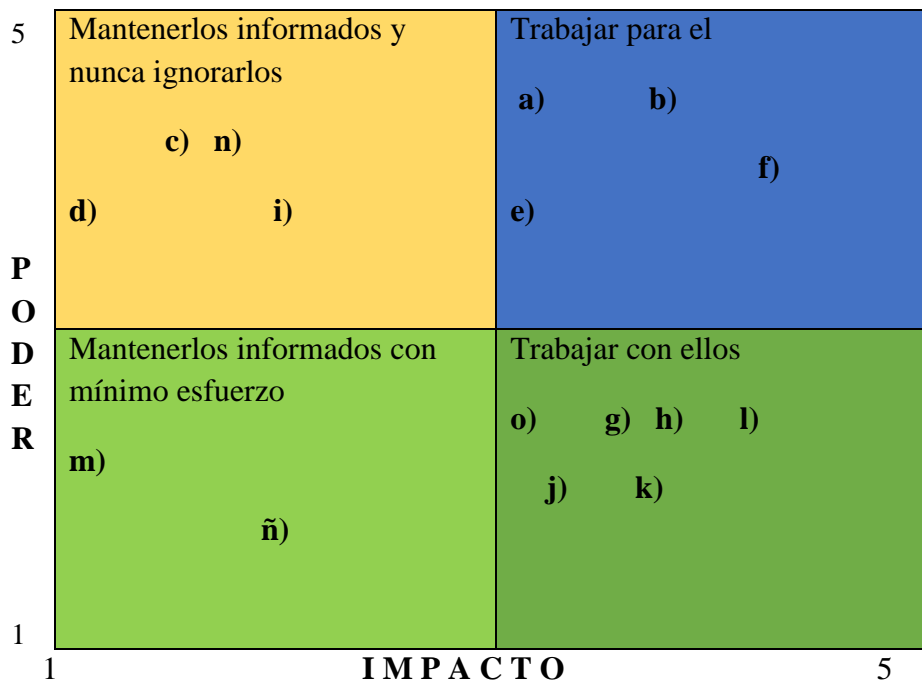


Figura 23. Matriz de interesados – Poder impacto

Fuente: Construcción de los autores

Desde el análisis del poder e impacto de los interesados sobre el proyecto se tiene que los interesados claves son:

- a) Viceministerio de Turismo
- b) Fondo Nacional de Turismo - "Fontur"
- e) Departamento de Caquetá
- f) Alcaldías municipales

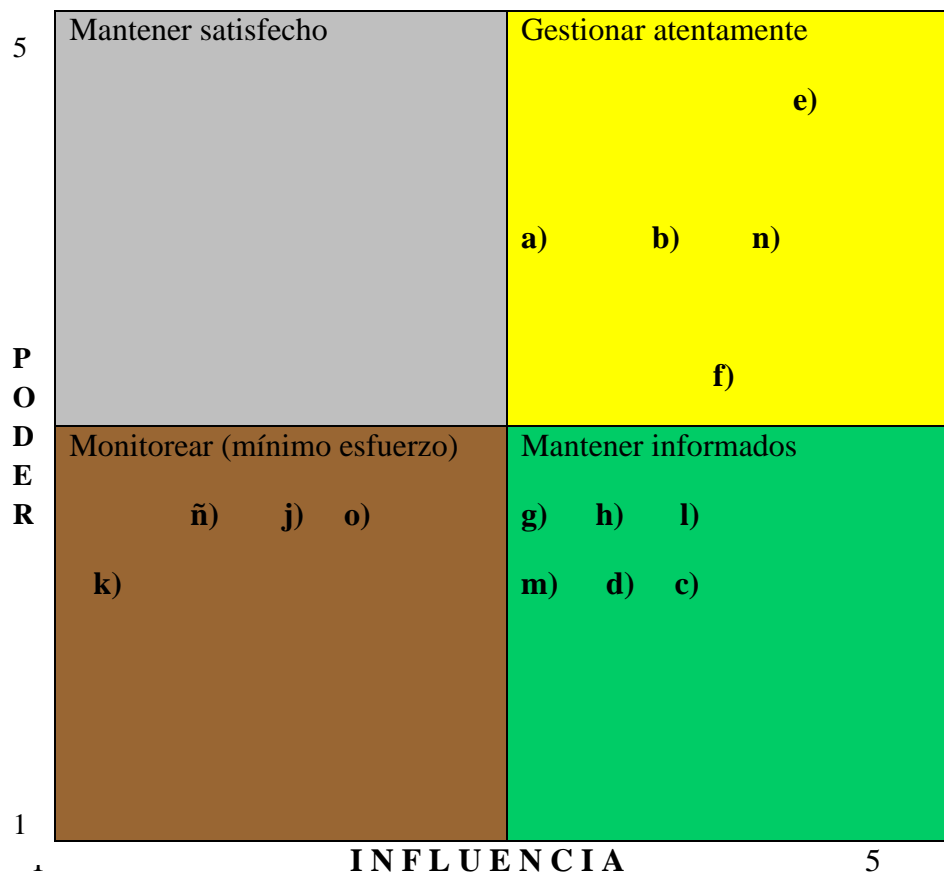


Figura 24. Matriz de interesados – Poder influencia

Fuente: Construcción de los autores

Al analizar el poder e influencia de los interesados del proyecto se presentan cambios entre interesados con los cuales se tiene un interesado clave adicional representado en la pastoral social por su alta influencia en el trabajo de promoción de escenarios de paz con grupos de base.

### 3.3.9.3. Matriz dependencia influencia

Para ampliar el análisis de los interesados a continuación se identifican como se encuentran las relaciones de dependencia e influencia entre los interesados del proyecto, para terminar de definir junto con los otros dos análisis de poder- influencia y poder – impacto, que estrategias de comunicación con los interesados van a contribuir a cumplir los objetivos del proyecto.

Criterios de análisis matriz dependencia influencia:

2 El actor Ai puede cuestionar los proyectos del actor Aj

1 El actor Ai puede cuestionar de manera limitada (durante algún tiempo o en algún caso en concreto) la operatividad del actor Aj

0 El actor Ai no tiene ninguna influencia sobre el actor Aj

Tabla 32. Matriz dependencia influencia

Ai/Aj	INTERESADOS	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)	o)	p)	Total, influencia
a)	Viceministerio de Turismo	X	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	26
b)	Fondo Nacional de Turismo - "Fontur"	0	X	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	12
c)	Corpoamazonía	1	0	X	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	18
d)	Parques Nacionales Naturales de Colombia	1	0	1	X	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	10
e)	Departamento de Caquetá	1	0	1	1	X	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	20
f)	Alcaldías municipales	0	0	1	1	1	X	1	1	0	2	2	2	1	1	1	2	16

<b>Ai/Aj</b>	<b>INTERESADOS</b>	<b>a)</b>	<b>b)</b>	<b>c)</b>	<b>d)</b>	<b>e)</b>	<b>f)</b>	<b>g)</b>	<b>h)</b>	<b>i)</b>	<b>j)</b>	<b>k)</b>	<b>l)</b>	<b>m)</b>	<b>n)</b>	<b>o)</b>	<b>p)</b>	<b>Total, influencia</b>
Continuación Tabla 40.																		
<b>g)</b>	Equipo de trabajo	0	0	0	0	0	1	X	0	0	0	0	0	0	0	1	1	<b>3</b>
<b>h)</b>	Turistas	1	0	0	0	1	1	0	X	0	1	1	0	0	0	1	1	<b>7</b>
<b>i)</b>	Instituto de Cultura, Deporte y Turismo (ICDT)	0	0	0	0	1	1	1	2	X	1	1	0	0	0	1	2	<b>10</b>
<b>j)</b>	Representantes de Comerciantes del municipio de San José del Fragua	0	0	0	0	0	1	1	1	0	X	0	0	0	0	0	0	<b>3</b>
<b>k)</b>	Representantes de empresas de transporte	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	X	0	0	0	0	0	<b>3</b>
<b>l)</b>	Juntas de Acción Comunal	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	X	0	1	1	1	<b>11</b>
<b>m)</b>	Fundación Red Caquetá Paz	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	<b>1</b>
<b>n)</b>	Pastoral Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	X	0	0	<b>2</b>
<b>o)</b>	Cortuca y Corturística	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	X	0	<b>2</b>
<b>p)</b>	Operadores informales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	<b>0</b>
<b>Total, dependencia</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>Σ140=8,8</b>

Fuente: Construcción de los autores

## Resumen

Tabla 33. Matriz dependencia influencia - Resumen

<b>INTERESADOS</b>	<b>a)</b>	<b>b)</b>	<b>c)</b>	<b>d)</b>	<b>e)</b>	<b>f)</b>	<b>g)</b>	<b>h)</b>	<b>i)</b>	<b>j)</b>	<b>k)</b>	<b>l)</b>	<b>m)</b>	<b>n)</b>	<b>o)</b>	<b>p)</b>
<b>Influencia</b>	26	12	18	10	20	16	3	7	10	3	3	11	1	2	2	0
<b>Dependencia</b>	4	2	6	4	10	14	12	13	8	11	12	10	8	3	10	13

Fuente: Construcción de los autores

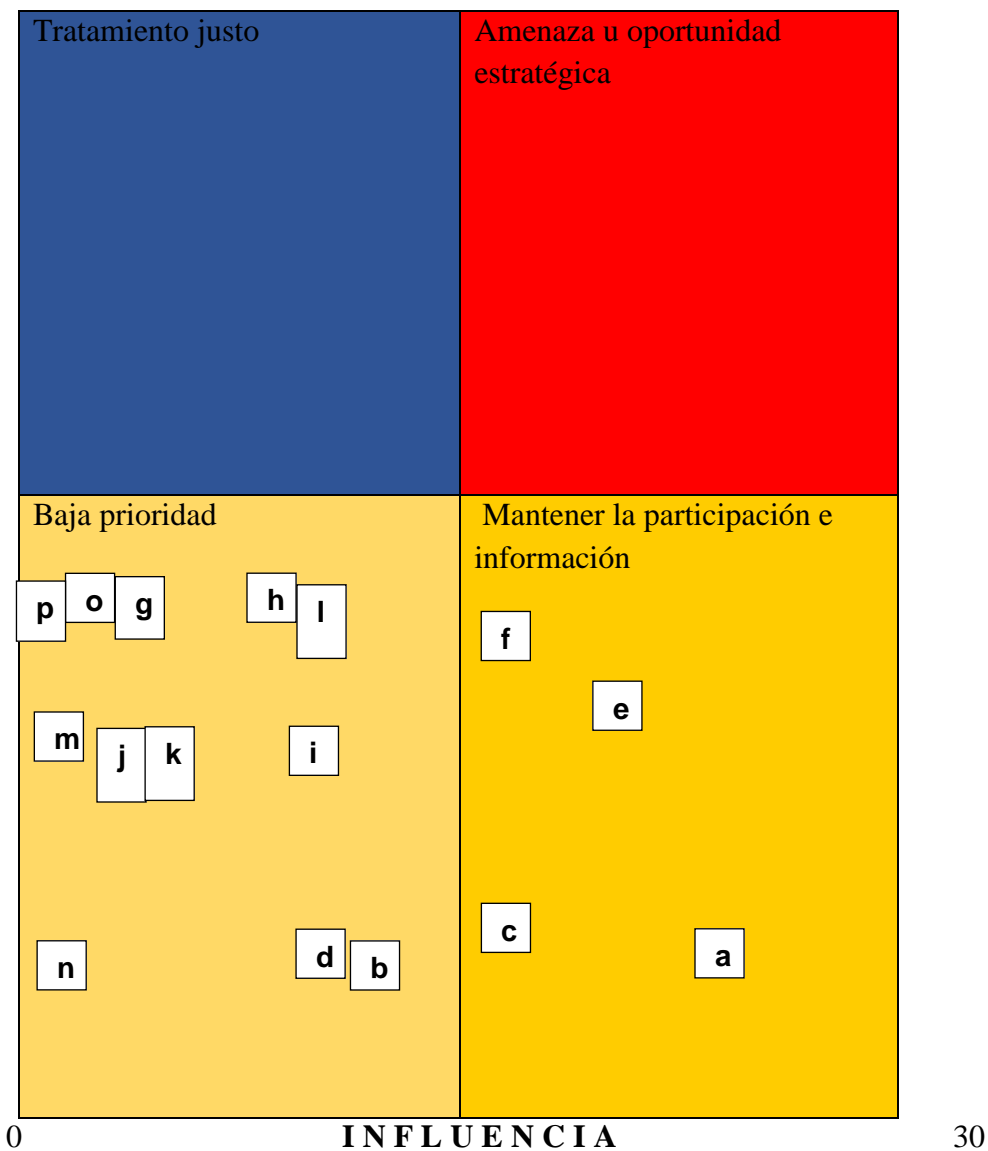


Figura 25. Matriz dependencia - Influencia

Fuente: Construcción de los autores

En este análisis se observa que el proyecto tiene poca dependencia con la mayoría de los interesados, la baja prioridad requiere ofrecer acceso a los canales generales de información y retroalimentación. Viceministerio, Corpoamazonía, departamento y alcaldías tienen mediana y alta influencia sobre el proyecto, por lo cual se debe mantener equilibrio entre inquietudes de estos interesados y las personas afectadas por las decisiones.

No hay interesados en la zona de amenaza u oportunidad ni en el tratamiento justo.

### 3.3.9.4. Matriz de temas y respuestas

En la tabla 42 se resumen los tipos de estrategias a trabajar con cada interesado de acuerdo a los análisis de poder influencia y poder impacto, el nivel de compromiso actual y deseado.

Tabla 34. Matriz de temas y respuestas

Nombre del Proyecto:		Director del Proyecto:	Fecha última actualización:	Versión
IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO PILOTO ECOTURÍSTICO PARA LA COMUNIDAD RURAL DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA, CAQUETA "ECOTURA"		Carol Ospina Rincón	10/04/2017	3

Interesado	Nivel de Compromiso					Poder / Influencia	Poder / Impacto	Tipo de Estrategia
	Desconoce	Se resiste	Neutral	Apoya	Líder			
a) Viceministerio de Turismo				D	X	A	A	Gestionar de cerca
b) Fondo Nacional de Turismo - "Fontur"				D	X	A	A	Gestionar de cerca
c) Corpoamazonía				D		A	A	Gestionar de cerca
d) Parques Nacionales Naturales de Colombia			D			A	A	Gestionar de cerca



Continuación Tabla 42

Interesado	Nivel de Compromiso					Poder / Influencia	Poder / Impacto	Tipo de Estrategia
	Desconoce	Se resiste	Neutral	Apoya	Líder			
e) Departamento de Caquetá				D		A	A	Gestionar de cerca
f) Alcaldías municipales				D		A	A	Gestionar de cerca
g) Equipo de trabajo				D		A	B	Mantener satisfecho
h) Turistas	D					A	B	Mantener satisfecho
i) Instituto de Cultura, Deporte y Turismo (ICDT)				D		B	A	Informar
j) Representantes de Comerciantes del municipio de San Jose del Fragua				D		B	B	Monitorear
k) Representantes de empresas de transporte			X	D		B	B	Monitorear
l) Juntas de Acción Comunal			X		D	A	B	Mantener satisfecho
m) Fundación Red Caquetá Paz				X		A	B	Mantener satisfecho
n) Pastoral Social				X		A	A	Gestionar de cerca
o) Cortuca y Corturística				X		B	B	Monitorear

Continuación Tabla 42

p) Operadores informales	X	D	B	B	Monitorear
--------------------------	---	---	---	---	------------

**Notas:**

X: Actual ; D: deseado

A: Alto ; B: Bajo

Estrategias: Gestionar de cerca (A-A); Mantener satisfecho (A-B); Informar (B-A); Monitorear (B-B)

Fuente: Construcción de los autores

## Formato para la resolución de conflictos y gestión de expectativas



PROYECTO ECOTURA

Código: F-PGCE-01  
 Fecha: 01/05/2017  
 Versión 1

**REGISTRO DE INCIDENTES**

Proyecto: \_\_\_\_\_  
 Realizado por: \_\_\_\_\_  
 Responsable/moderador : \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Revisado por: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Número:	
Descripción del Incidente:	

Nota: Que ocurrió, sus causas, reacciones, quienes participaron y efectos inmediatas

IMPACTO QUE PODRIA GENERAR EL INCIDENTE

Nota: Como afecta a los objetivos del proyecto

INVOLUCRADOS EN EL INCIDENTE

Nombres y apellidos	Cargo/Rol	Organización

ACCIONES Y ACUERDOS TOMADOS PARA RESOLVER EL INCIDENTE

RECOMENDACIÓN PARA FUTUROS PROYECTOS

FACILITADOR DEL INCIDENTE: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

Elaboró: Alexander Leguizamo – Gestor Administrativo

Revisó: Carol Ospina – Gerente del Proyecto

Aprobó: Carol Ospina – Gerente del Proyecto

Figura 26. Formato de registro de incidentes

Fuente: Construcción de los autores

## **Conclusiones y recomendaciones**

A continuación se listan las conclusiones y recomendaciones del proyecto **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO PILOTO ECOTURÍSTICO PARA LA COMUNIDAD RURAL DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA, CAQUETÁ "ECOTURA"**

### **Conclusiones**

Según el estudio realizado por el equipo de trabajo se comprobó que la alternativa seleccionada era la mejor opción para desarrollar una economía emergente en la región, aprovechando los recursos naturales con los que cuenta.

Conforme a lo anterior, el Departamento del Caquetá y en este caso particular el Municipio de San José del Fragua, recibirá dividendos del aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales.

Este proyecto contribuirá con la generación de fuentes de empleo en la región, ya que se crearán nuevos puestos de trabajo.

Este proyecto servirá como guía para que otros Municipios lo repliquen y lo mejoren con cada implementación.

Este proyecto busca generar emprendimiento y apropiación por parte de la comunidad del Departamento del Caquetá.

Este proyecto será la esperanza en reducir la migración de personas hacia otros departamentos por falta de oportunidades laborales.

Este proyecto abre la oportunidad de nuevos escenarios ante una transición de post-conflicto con una alternativa viable y sostenible.

La implementación de proyectos en ecoturismo como el planteado en este caso de negocio con participación del departamento, alcaldías y sus grupos sociales contribuye a mejorar las cifras en generación de empleos, emprendimiento, sostenibilidad ambiental y desarrollo de una alternativa económica para el departamento

Aunque el Gobierno Nacional realiza firmas de acuerdo de paz para dismantelar el conflicto armado del país, la posible aparición de nuevos grupos armados en la región sigue siendo un riesgo para la inversión de proyectos de Ecoturismo en el Caquetá, y es algo que se debe mantener bajo control.

**Recomendaciones:**

Dependiendo del éxito del proyecto y la acogida que tenga con el mercado potencial de turistas, analizar la posibilidad de masificar en los demás Municipios del Departamento y/o con sitios de características similares en el país.

Realizar estudios de mercado recientes para ver el comportamiento de ingresos de turistas al departamento. Además, realizar encuestas para ver cuáles son las actividades que están buscando realizar en estos espacios naturales para darles prioridad.

Cumplir con las normas de seguridad industrial y salud en el trabajo con el fin de evitar incidentes o accidentes que afecten al personal y/o medio ambiente.

Realizar el debido seguimiento y control del proyecto para cumplir con todos los requisitos, de tal forma que se ejecute según lo planificado.

Identificar las buenas prácticas desarrolladas a lo largo del proyecto y dejar un registro de lecciones aprendidas que será útil para su mejora continua y posible masificación.

- Contribuirá al crecimiento empresarial de la región ya que ésta es otra alternativa de selección que tienen las empresas, constructores, personas naturales al momento de pensar en construir.

#### Recomendaciones.

- Realizar el debido seguimiento y control del proyecto y cumplir con todos los requisitos con el fin de que se lleve a cabo según lo planeado y se puedan satisfacer las expectativas de los interesados.

- Cumplir con las normas de seguridad industrial y salud en el trabajo con el fin de evitar incidentes o accidentes que afecten al personal, medio ambiente, equipos e instalaciones físicas de la empresa y por lo tanto su imagen e intereses económicos.

- Realizar estudios de mercadeo en ciudades principales y abrir bodegas con el fin de expandir el negocio.

- Dependiendo del éxito del proyecto y la acogida que tenga el producto en el mercado analizar la posibilidad de comprarle los lodos a las demás minas de la región.

## Bibliografía

- Alcaldía Municipal de San José de Fragua. (2016). Plan de Desarrollo Municipal – San José del Fragua. Recuperado el 13 de mayo de 2017 [cdim.esap.edu.co/.../san\\_jose\\_del\\_fragua..](http://cdim.esap.edu.co/.../san_jose_del_fragua..plan_de_desarrollo.../san_jose_del_fragua..)  
[.plan\\_de\\_desarrollo.../san\\_jose\\_del\\_fragua..](http://cdim.esap.edu.co/.../san_jose_del_fragua..plan_de_desarrollo.../san_jose_del_fragua..)
- Artesanías de Colombia. (2009). Política de turismo y. Recuperado el 2 de junio de 2017 de:  
[http://www.artesantiasdecolombia.com.co/Documentos/Contenido/3847\\_politica\\_turismo.pdf](http://www.artesantiasdecolombia.com.co/Documentos/Contenido/3847_politica_turismo.pdf)  
[http://www.artesantiasdecolombia.com.co/Documentos/Contenido/3848\\_politicaturismoyartesani](http://www.artesantiasdecolombia.com.co/Documentos/Contenido/3848_politicaturismoyartesani)  
[as2009.pdf](http://www.artesantiasdecolombia.com.co/Documentos/Contenido/3848_politicaturismoyartesani)
- Banco de la República. (2016). *Consulta de estadísticas, salario mínimo legal en Colombia*. Recuperado el 13 de mayo de 2017 de: [http://obiee.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Path=/Shared/consulta%20series%20Estadisticas%20-desdeEscell/1%20salario](http://obiee.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Path=/Shared/consulta%20series%20Estadisticas%20-desdeEscell/1%20salario%20minimolegalen%20Colombia)  
[minimolegalen Colombia](http://obiee.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Path=/Shared/consulta%20series%20Estadisticas%20-desdeEscell/1%20salario).
- Certificación turística. (2014). Área turística. **Recuperado el 13 de mayo de 2017** de:  
<http://certificacioncalidadturistica.com/attachments/courses/1/3/NTS%20%E2%80%93%20TS%20001-1.%20Destinos%20tur%C3%ADsticos%20-%20%C3%81rea%20tur%C3%ADstica.%20Requisitos%20de%20sostenibilidad.%202014.pdf>
- Certificación Turística (2003). *Guía para la implementación de agencias de viaje nts-ts003*. Recuperado de: [http://certificacioncalidadturistica.com/attachments/courses/1/10/Guia%20de](http://certificacioncalidadturistica.com/attachments/courses/1/10/Guia%20de%20implementaci%C3%B3n%20de%20la%20NTS-TS%20003.%20Agencias%20de%20Viaje.pdf)  
[%20implementaci%C3%B3n%20de%20la%20NTS-TS%20003.%20Agencias%20de%20Viaje.pdf](http://certificacioncalidadturistica.com/attachments/courses/1/10/Guia%20de%20implementaci%C3%B3n%20de%20la%20NTS-TS%20003.%20Agencias%20de%20Viaje.pdf)
- Certificacion Calidad Turística. (2014). Recintos de campamento o camping : *Requisitos de planta y servicios ntsh012*. Recuperado el 2 de junio de 2017 de: <http://certificacioncalidad>

turistica.com/attachments/courses/2/14/NTSH%20012.%20Recintos%20de%20campamento  
%20o%20camping,%20requisitos%20de%20planta%20y%20servicios,%202014..pdf

Certificado de calidad turística, (s.f.). *Campaña al turista cada accion cuenta* . Recuperado el 12  
de mayo de 2017 de: [http://certificacioncalidadturistica.com/attachments/courses/1/20/  
Sostenibilidad %20Turi%CC%81stica%20-%20Cada%20Acci%C3%B3n%20Cuenta.pdf](http://certificacioncalidadturistica.com/attachments/courses/1/20/Sostenibilidad%20Turi%CC%81stica%20-%20Cada%20Acci%C3%B3n%20Cuenta.pdf)

Certificación calidad turística. (2008). Establecimientos gastronómicos y bares nts-ts 004  
Recuperado el 13 de junio de 2017 de: [http://certificacioncalidadturistica.com/  
attachments/courses/1/3/ NTS%00E2%80%93%20TS%20004.%20Establecimientos%20  
gastron%3%B3micos%20y%20bares.%20Requisitos%20de%20sostenibilidad%202008..pdf](http://certificacioncalidadturistica.com/attachments/courses/1/3/NTS%00E2%80%93%20TS%20004.%20Establecimientos%20gastron%3%B3micos%20y%20bares.%20Requisitos%20de%20sostenibilidad%202008..pdf)

Departamento Nacional de Planeación. (2016). *Bases metodológicas en proyectos*. Recuperado  
el 13 de mayo de 2017 de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3850>.

Gobernación de Caqueta. (2016). *Generalidades del Departamento de Caqueta*. Recuperado el  
13 de mayo de 2017 de: [www.caqueta.gov.co/](http://www.caqueta.gov.co/).

Guías de turismo (2003). *Certificación calidad turística*. Recuperado el 2 de julio de 2013 de:  
[http://certificacioncalidadturistica.com/attachments/courses/2/17/NTS-GT005.%20Norma  
%20de%20competencia%20laboral.%20Conducci%C3%B3n%20de%20grupos%20en%20re  
corridos%20ecotur%C3%ADsticos,%202003..pdf](http://certificacioncalidadturistica.com/attachments/courses/2/17/NTS-GT005.%20Norma%20de%20competencia%20laboral.%20Conducci%C3%B3n%20de%20grupos%20en%20re%20corridos%20ecotur%C3%ADsticos,%202003..pdf)

Hurtado, P. (2011) *Matriz de Stakeholders*. Recuperado el 13 de mayo de 2017  
<https://es.slideshare.net/Pedrohurtado/matriz-de-stakeholders>



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. (2016). *Plan de Turismo del Caquetá: dimensionamiento demanda*. Recuperado el 13 de mayo de 2017 de: <http://www.mincit.gov.co/loader.php?!servicio=documentos&lFuncion=verPdf&id>.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2016), *Registro nacional de turismo* (SF). Mincit *Legislación RNT*. Recuperado de: [http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=80636&name=LEGISLCACION\\_RNT\\_15\\_DE\\_MARZO.pdf&prefijo=file](http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=80636&name=LEGISLCACION_RNT_15_DE_MARZO.pdf&prefijo=file)

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. (2016). *Plan Sectorial de Turismo y el Plan Departamental de Desarrollo*. Recuperado el 13 de mayo de 2017 de: [www.mincit.gov.co/descargar.php?id=65677](http://www.mincit.gov.co/descargar.php?id=65677).

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.) *Presentación sostenibilidad turística. Autoevaluación*. Recuperado el 13 de mayo de 2017 de: [http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=80637&name=Taller\\_de\\_Autoevaluacion\\_-\\_Presentacion\\_Completa.pdf&prefijo=file](http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=80637&name=Taller_de_Autoevaluacion_-_Presentacion_Completa.pdf&prefijo=file)

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.). *Campaña ojos en todas partes*. Recuperado el 13 de mayo de 2017 de: [http://www.mincit.gov.co/publicaciones/34997/campana\\_ojos\\_en\\_todas\\_partes](http://www.mincit.gov.co/publicaciones/34997/campana_ojos_en_todas_partes)

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (s.f.). *Formalización registro nacional turismo* (S.F). Recuperado el 3 de mayo de 2017 de: [http://www.mincit.gov.co/minturismo/publicaciones/5597/registro\\_nacional\\_de\\_turismo\\_y\\_formalizacion](http://www.mincit.gov.co/minturismo/publicaciones/5597/registro_nacional_de_turismo_y_formalizacion)

Ministerio de Cultura (s.f.) guía para reconocer objetos de valor cultural (SF). *Mincultura áreas-patrimonio-publicaciones*. Recuperado de: <http://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/publicaciones/Documents/Gu%C3%ADa%20Cultural%20final.pdf>

Parques Nacionales. (2017). *Dimensionamiento de la oferta*. Recuperado el 13 de mayo de 2017 de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/>.

Plan de turismo del Caquetá. (2017). *Metas del plan de turismo*. Recuperado el 13 de mayo de 2017 de: [www.mincit.gov.co/descargar.php?id=65677](http://www.mincit.gov.co/descargar.php?id=65677).

Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (guía del PMBOK®) Quinta edición. Pensilvania: PMI Publications.

Plan de Turismo del Caquetá (2016) . Dimensionamiento de demanda páginas 9 y 10. Recuperado de <http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=65677&name=CAQUETA-JULIO-2012.pdf&prefijo=file>.

Repository Eafit. (2016). *Análisis de escenarios*. Recuperado el 13 de mayo de 2017 [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/.../Anexo\\_3\\_Analisis%20de%20escenarios.xls](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/.../Anexo_3_Analisis%20de%20escenarios.xls)


San José de Fragua. (2015). *Historia de San José de Fragua*. <http://sanjosedelfraguacaqueta.blogspot.com.co/2015/03/san-jose-del-fragua-un-municipio-en-el.html>

Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad - RESNATUR -. (2016). *Organizaciones asociadas. Asociación de familias y personas comprometidas con el bienvivir* . Recuperado el 13 de mayo de 2017 de: <http://www.resnatur.org.co/>.

Terra (2015). 10 años de pérdida de hábitat en el Caquetá. Recuperado el 13 de mayo de 2017 de: [http://www.terra-i.org/es/news/news/10-years-of-habitat-loss-in-the- Amazon-Caqueta.html](http://www.terra-i.org/es/news/news/10-years-of-habitat-loss-in-the-Amazon-Caqueta.html)

## Anexos

## Anexo A. MATRIZ DE RIESGOS

Registro de Riesgos															
Proyecto	ECOTURA	Fecha		01 de Mayo de 2017											
Integrantes		Carol Ospina - Ketty Ávila - Alexander Leguízamo													
ID	Descripción del Riesgo	Disparador	Probabilidad	Impacto	Importancia	Categoría	Estrategia de Respuesta	¿En qué consiste la estrategia de respuesta?	Plan de Contingencia	Estado	Seguimiento	Responsable	Costo del riesgo	Descripción	
3	Que el sostenimiento del acuerdo de paz no se lleve a cabo y el conflicto armado vuelva a tomar fuerza en la zona, generando un impacto negativo en la imagen turística de la región debido a la falta de seguridad para el acceso de turistas.	Avance de las negociaciones por medios de comunicación. Notificación por parte de entidades públicas (policía - ejército - Ministerio de Defensa - Presidencia)	50%	10	5	Externo	aceptar	Reasignación de recursos del proyecto.	Cambio de alcance por un proyecto con otro tipo de enfoque	Recién identificado	Mensual	Gestor administrativo y financiero	6.155.060,00	15 días de trabajo para cambiar alcance del proyecto	
Continuación Anexo 1															

1	Proceso de aprobación de recursos frente al sponsor (s) se retrase, causando demoras en el inicio de actividades y costo de oportunidad para la ejecución del proyecto	Durante la fase de planeación revisar requisitos de aprobación por parte de FONTUR, Departamento y otras instituciones con músculo financiero para estos temas relacionadas con el Ecoturismo	50%	8	4	Organizacional	Mitigar	Tener acompañamiento constante en cada etapa de la estructuración del proyecto/empresa para que se cumplan los requisitos establecidos por el financiador.	Considerar asesorías jurídicas que nos ajustar las condiciones a los requisitos establecidos por las instituciones en un término no mayor a 3 meses. Pasado este tiempo, si no es posible que esto se ajuste se deberán hacer modificaciones en el alcance.	Recién identificado	Al inicio y cierre de cada fase	Gerente del proyecto	12.310.120,00	1 mes perdido el equipo del proyecto
5	La implementación de este tipo de proyectos de ecoturismo conllevaría a un cambio en estilo de vida de la comunidad, lo cual causaría rechazo para su fase de ejecución, debido a que esta se encontraría satisfecha con su actual modo de vivir, colocando en riesgo la obtención de resultados esperados que requieren de la participación de la comunidad.	Encuestas de satisfacción del proyecto durante la fase de implementación. Socialización del proyecto con la comunidad	30%	10	3	Organizacional	Mitigar	Sondeo previo a la implementación.	Reunirse con la comunidad para ver sus puntos de vista respecto al proyecto y por medio de sus aportes enriquecerlo y ajustarlo. (Siempre y cuando este dentro del alcance).	Recién identificado	Quincenal	Gerente del proyecto	2.400.000,00	Se harán más socializaciones con la comunidad

8	Durante la ejecución del proyecto se generen bajas de personal que hacen parte del equipo de trabajo del proyecto, causando retrasos en el cronograma de actividades.	Encuestas de clima laboral	30%	8	2,4	Organizacional	Mitigar	Analizar resultados de encuestas e identificar y atender inconformidades del personal. Tener manual de funciones del cargo.	Contar con un banco de hojas de vida. Clausula en el contrato en donde se garantice la capacitación del personal entrante (empalme) mínimo una semana. Póliza de cumplimiento	Recién identificado	Mensual	Gerente del Proyecto	300.000,00	Valor de la póliza
4	Que alguno de los clientes potenciales (quienes desarrollan ecoturismo) no se encuentren interesados en este tipo de proyectos y se abstengan de participar en él, debido a que ya cuentan con sus propios planes, lo cual conlleva a sobrecostos y cambios de alcance.	En la fase de planeación Identificar los requisitos y necesidad de cada uno de los clientes potenciales interesados en este tipo de proyectos de ecoturismo.	30%	8	2,4	Organización	Mitigar	Socializar la propuesta que se tiene y escuchar las sugerencias de los clientes para ver la viabilidad de incorporar estos cambios.	Alinear el alcance del proyecto con los requisitos más sobresalientes de cada uno de los interesados (posibles clientes)	Recién identificado	Quincenal	Gerente del Proyecto	300.000,00	Contrato de acuerdo con establecimiento de beneficios
6	Falta de experiencia del equipo de trabajo en este tipo de proyectos causando una identificación inadecuada de requerimientos/alcance, causando reprocesos y sobrecostos	Hoja de vida con experiencia en este tipo de proyecto del equipo de trabajo. Tomar como base históricos de proyectos similares a nivel nacional e internacional	30%	8	2,4	organizacional	Mitigar	Durante el periodo de selección revisar de forma minuciosa la experiencia en este tipo de proyectos.	Ver resultados en un periodo de 3 meses. Con base en los resultados, buscar apoyo si es algo menor o ajustar el perfil y encontrar otra persona idónea para el cargo.	Recién identificado	Mensual	Gestor administrativo y financiero	3.077.530,00	1 semana más de trabajo del equipo base

7	Que las limitaciones tecnológicas puedan afectar las comunicaciones dentro de los integrantes del proyecto, causando retraso en la ejecución de las actividades.	Determinar requerimientos mínimos de equipos y tecnología para cada uno de los integrantes del proyecto. Además de sitios de acceso	30%	5	1,5	técnico	Mitigar	Establecer necesidades en comunicación para cada uno de los integrantes del proyecto y cuáles son las vías que usará y con cuales interactuará. Debe tener claros los sitios en los cuales hay conexión y los horarios de comunicación.	Contemplar en el presupuesto sistemas de apoyo para la comunicación. Establecer un protocolo de comunicación en donde se garantice la comunicación fluida del equipo de trabajo cuando estén en campo.	Recién identificado	Quincenal	Gerente del Proyecto	2.000.000,00	Compra de radios y avante
9	Que la compra de materiales y servicios necesarios para ejecutar las actividades del proyecto, presenten retrasos fuera de lo establecido ocasionando afectación en los tiempos estipulados en el cronograma del proyecto	Seguimiento vía mail y telefónico semanal	30%	5	1,5	Organizacional	Mitigar	Hacer seguimiento 2 veces por semana	Tener cotización y tiempos actualizados de otros proveedores sobre los materiales requeridos y definidos en el cronograma del proyecto. Pólizas de garantía y cumplimiento	Recién identificado	Semanal	Gestor administrativo y financiero	500.000,00	Pólizas
10	Que durante la fase de construcción un mal clima por fuertes lluvias afecte la duración del proyecto, retrasando el cronograma del mismo	Realizar chequeos periódicos con el IDEAM para ver la tendencia del clima	30%	5	1,5	Externo	Mitigar	Adelantar algunas actividades o retrasar otras para ganar tiempo de ejecución.	Durante la temporada seca adicionar más personal. Informar al sponsor del retraso de cronograma	Recién identificado	Antes del inicio de la fase de construcción	Gestor administrativo y financiero	300.000,00	Pólizas

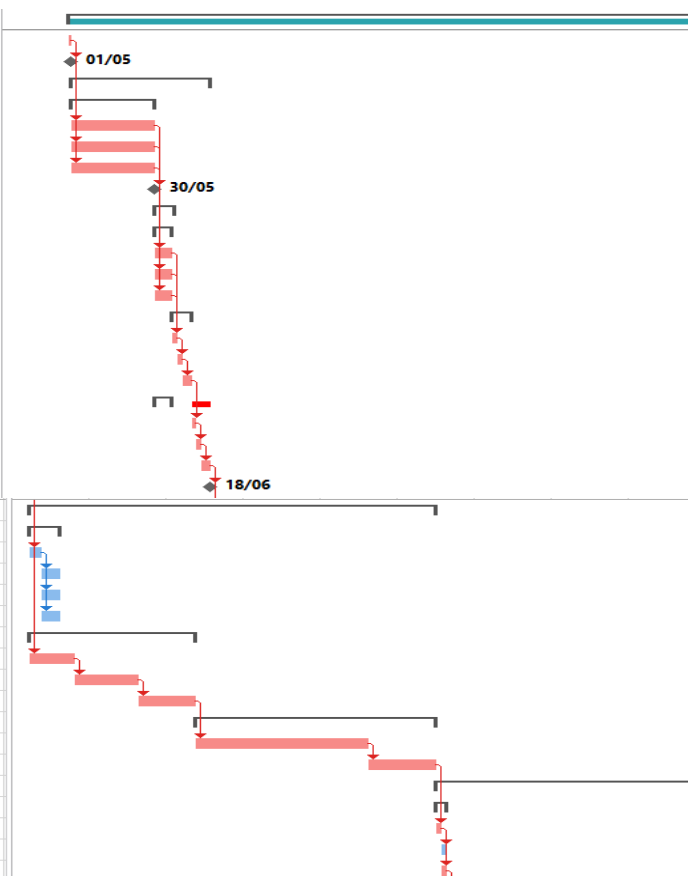
2	Para el periodo en el que se planea desarrollar el proyecto el SENA, PARQUES NACIONALES Y CORPOAMAZONIA no cuentan con la disponibilidad de acompañar la totalidad de las etapas y actividades establecidas en el proyecto, ocasionando cambios en la estructura de paquetes de trabajo.	Durante la fase de planeación realizar la consulta con los responsables por parte del SENA para identificar el alcance de sus recursos respecto al cronograma de actividades de proyecto.	10%	10	1	Organizacional	Mitigar	Consultar al SENA de que otra manera podría contribuir al proyecto. Consultar con el SENA que otras organizaciones pueden realizar este mismo papel.	Cambiar el alcance de las actividades en las cuales interviene el SENA y consultar con otros posibles inversionistas.	Recién identificado	Mensual	Gerente del Proyecto	300.000,00	Contrato de acuerdo con establecimiento de beneficios
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	----	---	----------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	---------	----------------------	------------	-------------------------------------------------------

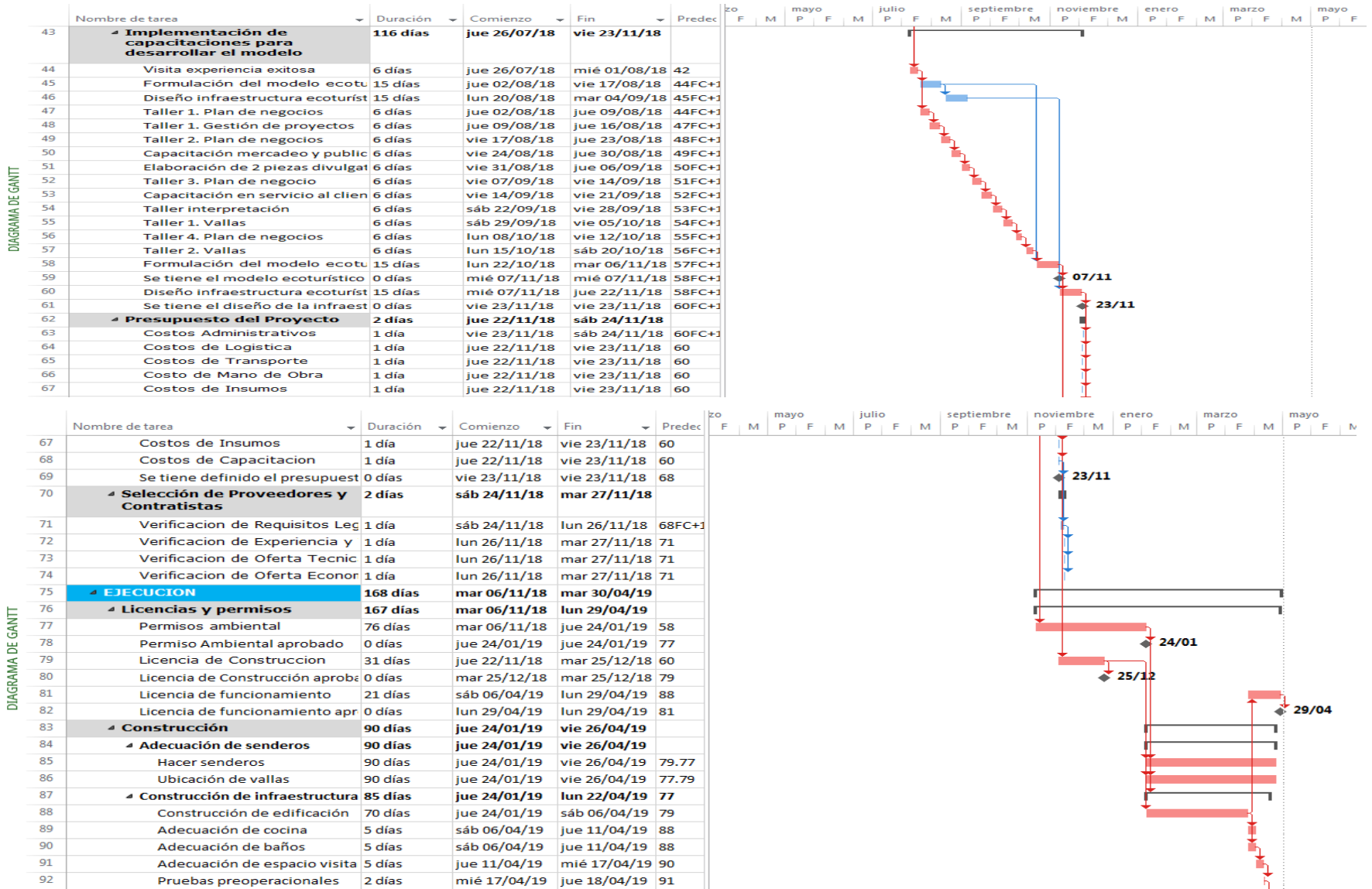
Fuente: construcción de los autores

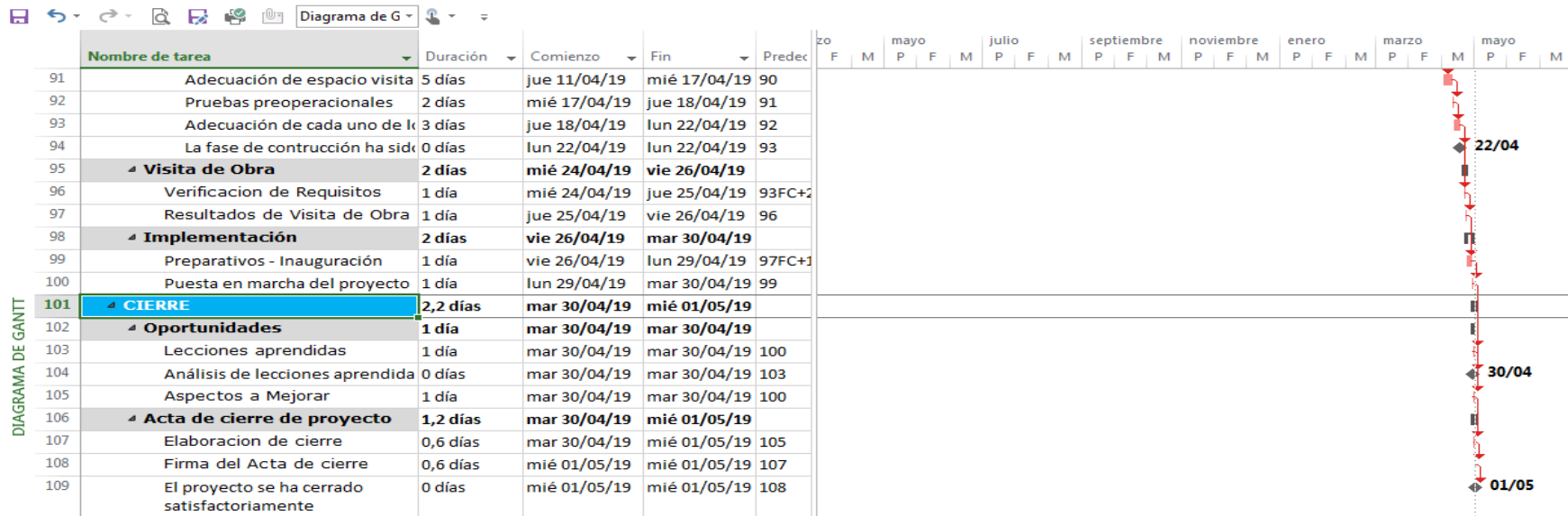


## Anexo B. CRONOGRAMA PROYECTO FINAL ECOTURA

1	ECOTURA	353.5 días	mar 01/05/18	mié 01/05/19
2	Acta de Constitución del proyecto	1 día	mar 01/05/18	mar 01/05/18
3	Se firmó el acta de constitución del proyecto	0 días	mar 01/05/18	mar 01/05/18
4	<b>GESTION DE PROYECTO</b>	45.83 días	mar 01/05/18	lun 18/06/18
5	Identificación de Necesidades	27.83 días	mar 01/05/18	mié 30/05/18
6	Expectativas del Cliente	27.83 días	mar 01/05/18	mié 30/05/18
7	Expectativas de la Comunidad	27.83 días	mar 01/05/18	mié 30/05/18
8	Expectativas del Departamento	27.83 días	mar 01/05/18	mié 30/05/18
9	Se socializó el proyecto con la comunidad	0 días	mié 30/05/18	mié 30/05/18
10	Poblacion Objeto	6.83 días	mié 30/05/18	mié 06/06/18
12	Identificación de Requisitos	6 días	mié 30/05/18	mar 05/06/18
13	Requisitos Legales	6 días	mié 30/05/18	mar 05/06/18
14	Requisitos Tecnicos	6 días	mié 30/05/18	mar 05/06/18
15	Requisitos Medio Ambientales	6 días	mié 30/05/18	mar 05/06/18
16	Identificación de Riesgos	6 días	mar 05/06/18	mar 12/06/18
17	Identificación y calificación de riesgos	2 días	mar 05/06/18	jue 07/06/18
18	Matriz de Riesgos	2 días	jue 07/06/18	sáb 09/06/18
19	Planes de respuesta	2 días	sáb 09/06/18	mar 12/06/18
20	Definición de los Sponsors	6 días	mié 30/05/18	mar 05/06/18
21	Identificación de los sponsors	2 días	mar 12/06/18	mié 13/06/18
22	Recursos aportados por los sponsors	2 días	mié 13/06/18	vie 15/06/18
23	Firma de Acuerdos y convenios	2 días	vie 15/06/18	lun 18/06/18
24	Se identificaron, establecieron y firmaron acuerdo con los	0 días	lun	lun 18/06/18
25	<b>DIAGNOSTICO</b>	36 días	lun 18/06/18	mié 25/07/18
26	Identificación de Actores	3 días	lun 18/06/18	jue 21/06/18
27	Identificación del Grupo de Trabajo	1.5 días	lun 18/06/18	mar 19/06/18
28	Identificación de Contratistas	1.5 días	mar 19/06/18	jue 21/06/18
29	Identificación de Proveedores	1.5 días	mar 19/06/18	jue 21/06/18
30	Visualización de proyectos similares	1.5 días	mar 19/06/18	jue 21/06/18
31	Condiciones de la Zona	15 días	lun 18/06/18	mar 03/07/18
32	Condiciones de Logística	5 días	lun 18/06/18	vie 22/06/18
33	Condiciones de Seguridad	5 días	vie 22/06/18	jue 28/06/18
34	Condiciones Sociales	5 días	jue 28/06/18	mar 03/07/18
35	Formulación del modelo	21 días	mar 03/07/18	mié 25/07/18
36	Formulación del modelo ecoturístico FASE 1	15 días	mar 03/07/18	jue 19/07/18
37	Diseño infraestructura ecoturística FASE 1	6 días	jue 19/07/18	mié 25/07/18
38	<b>DISEÑO</b>	122.2 días	mié 25/07/18	jue 29/11/18
39	Cronograma del modelo	1.2 días	mié 25/07/18	jue 26/07/18
40	Distribución de actividades	0.6 días	mié 25/07/18	jue 26/07/18
41	Asignacion de Roles	0.6 días	jue 26/07/18	jue 26/07/18
42	Asignacion de Responsabilidades	0.6 días	jue 26/07/18	jue 26/07/18







## Anexo C. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
1					

### MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
		El Arrullo	

ESTADO ACTUAL		NIVEL DE ESTABILIDAD		GRADO DE COMPLEJIDAD		NIVEL DE PRIORIDAD	
Estado	Abreviatura	Estado	Abreviatura	Estado	Abreviatura	Estado	Abreviatura
Activo	AC	Alto	A	Alto	A	Alto	A
Cancelado	CA	Mediano	M	Mediano	M	Mediano	M
Diferido	DI	Bajo	B	Bajo	B	Bajo	B
Adicionado	AD						
Aprobado	AP						

TO				TRAZABILIDAD HACIA:							
ESTADO ACTUAL (AC, CA, DI, AD, AP)	FECHA DE CUMPLIMIENTO	NIVEL DE ESTABILIDAD (A, M, B)	GRADO DE COMPLEJIDAD (A, M, B)	CRITERIO DE ACEPTACION	NECESIDADES, OPORTUNIDADES, METAS Y OBJETIVOS DEL NEGOCIO	OBJETIVOS DEL PROYECTO	ALCANCE DEL PROYECTO ENTREGABLE DEL WBS	DISEÑO DEL PRODUCTO	DESARROLLO DEL PRODUCTO	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO
AD	Desde 27 de Septiembre de 2011	A	B	Capacitación práctica en la construcción de vallas con 10 vallas interpretativas instaladas al interior de la reserva.	Entregable	*Elaborar taller práctico de vallas interpretativas	Entregables	Aunque la labor misional de parques no es la elaboración de materiales de señalización. Los equipos operarios de las áreas protegidas realizan estas labores que contribuyen a las actividades de posicionamiento y medidas de control y vigilancia de los parques nacionales.	El producto se ha diseñado pensando en que la entidad puede brindar este tipo de apoyos a las comunidades presentes en las áreas de influencia de los parques nacionales. Como ocurre con la reserva del arrullo que se encuentra en cercanías del parque alto fragua indívasi	GERENTE DEL PROYECTO	Durante su ejecución se deberá realizar seguimiento en la finalización de cada taller.
AC	Desde 1 de enero de 2016	A	A	Dentro del plan de gobierno del Municipio de San José del Fragua 2016-2019 «NUESTRO COMPROMISO SAN JOSÉ DEL FRAGUA» EL PROGRAMA 4: SAN JOSÉ DEL FRAGUA, REGIÓN TURÍSTICA POR EXCELENCIA. Tiene por objetivo: Impulsar a San José del Fragua como destino ecoturístico, generando fuentes alternativas de empleo en armonía con la riqueza ambiental, para que se convierta en potencia turística reconocida a nivel local, departamental y nacional.	Entregable	*Fortalecer alianzas institucionales para el municipio de San José del Fragua, Caquetá y la reserva. * Diseñar un plan de negocios que le permitan a la reserva natural el arrullo ofrecer servicios de ecoturismo en la región. * Establecer una ruta de gestión y financiamiento para el plan de negocios. * Diseñar un plan de mercadeo y publicidad * Diseñar dos piezas divulgativas una para el municipio y otra para la reserva. *Capacitar a la comunidad de la reserva el arrullo en servicio al cliente e interpretación ambiental. *Capacitar a la comunidad de la reserva el arrullo en la construcción de vallas con 10 vallas interpretativas instaladas al interior de la reserva. * Diseñar un material divulgativo que recoja los resultados de esta experiencia piloto.	Entregables	San José del Fragua es un municipio con tendencias hacia la vocación turística, teniendo en cuenta que posee diversos lugares de interés histórico de gran valor natural y cultural, pero que en el ámbito departamental y nacional carecen de reconocimiento, debido a la falta de políticas, programas y proyectos que encaucen el fomento y fortalecimiento de la cultura y el turismo local.  De igual manera, el municipio reconoce dentro de su plan de gobierno las carencias que posee en temas de emprendimiento y generación de empleo.	El desarrollo del entregable se armoniza con el cumplimiento de metas para atender el programa de desarrollo productivo y emprendimiento asociado a este requisito y el asociado al fortalecimiento de la vocación turística del municipio. Teniendo en cuenta que la comunidad del proyecto representa la única reserva de la sociedad civil en el municipio.	GERENTE DEL PROYECTO	Se hará reunión semanal para ver los avances del proyecto.
AC	Desde 1 de enero de 2016	A	A	PROGRAMA 2: DESARROLLO PRODUCTIVO Y EMPRENDIMIENTO OBJETIVO DEL PROGRAMA: Diseñar estrategias entre los diversos sectores económicos para promover acciones que fortalezcan la competitividad, empleabilidad, producción y comercialización de bienes y/o servicios que generen desarrollo en el sector rural y urbano del municipio. Pag 229	Entregable	*Fortalecer alianzas institucionales para el municipio de San José del Fragua Caquetá y la reserva * Establecer una ruta de gestión y financiamiento para el plan de negocios.	Entregables	El diseño de los productos se relacionan con las actividades misionales de la corporación, su jurisdicción y el desarrollo que ha venido teniendo el ecoturismo en la corporación, la cual ha acompañado el desarrollo de otras iniciativas en el piedemonte	El fortalecimiento de alianzas es uno de los principales y primeros pasos para fortalecer la actividad en la región. A su vez el planteamiento de ejercer un piloto permitirá a la corporación acercarse al municipio y acompañar el logro de victorias tempranas con el logro de los entregables relacionados.	Gestor Socioambiental	Una vez

## Anexo D. MATRIZ DE COMUNICACIONES

1		ECOTURA						COD: F-PGCOE-01
2								VERSIÓN 1
3	<b>Fecha última actualización:</b> Mayo 01 de 2017							
4								
5	<b>Integrantes</b>							
6	Carol del Pilar Ospina							
7	Ketty del Carmen Julio							
8	Alexander Lequízamo Ávila							
9	<b>Actividad a realizar dentro del proyecto</b>	<b>Qué se comunica</b>	<b>A quién se comunica</b>	<b>Quien lo comunica</b>	<b>Cómo se comunica (Método)</b>	<b>Con que recursos se comunica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Medio de retroalimentación</b>
10	<b>ECOTURA</b>							
11	<b>Acta de constitución del proyecto</b>	Actividades y entregables del proyecto, presupuesto, tiempos de ejecución, requisitos de inversionistas.	Sponsor y equipo de trabajo.	Inversionistas, Gerente de proyecto	Reunión presencial en San José del Fragua	Debe estar notariado y firmado por las partes. Se tendrá en físico y escanear para compartir como documento impreso y digital.	una vez	Firma de recibido en físico o correo electrónico.
12	Documento de alineación de objetivos del proyecto con objetivos de la organización	Cumplimiento de los requisitos de inversionistas y necesidades de clientes.	sponsor y equipo de trabajo	Equipo de trabajo	Reunión presencial o vía teleconferencia mediante SKYPE, GO TO MEETING	Documento tipo pdf	una vez	Reunión vía teleconferencia, correo electrónico, llamada telefónica.
13	Directorio de interesados	Actores claves en cada una de las instituciones y canales más acertados o preferidos del interesado	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	Escrito y e-mails	Matriz en excel con acceso restringido solo para el equipo de trabajo	una vez	e-mails

14	<b>GESTIÓN DE PROYECTO</b>							
15	<b>Identificación de Necesidades</b>	las necesidades que se presentan durante todo el proyecto (Económicas, de	Sponsor y Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Reunión presencial y por correo electrónico
16	<b>Poblacion Objeto</b>	A quien va dirigido el proyecto y todos los beneficiados del mismo	Comunidad de San José del Fragua	Equipo de trabajo	Reunión presencial, donde se entregará información del proyecto, volantes y	Documento, volantes e información del sitio a visitar	trimestral	Lista de asistencia y acta de reunión
17	Documentación de actividades por medio audiovisual.	Beneficios del caso de negocio mediante una forma atractiva.	Comunidad de San José del Fragua	Equipo de trabajo	En la reunión de presentación de caso de negocio del proyecto	Video con extension apta para windows 97/2003	semanal	Reunión presencial o vía teleconferencia, correo electrónico, llamada telefónica.
18	Socialización del proyecto con la comunidad	cto y sus avances entre	Comunidad	Inversionistas, equipo de trabajo y cliente	Reunión presencial	Presentación power point, video e interlocuciones de clientes, inversionistas y director del proyecto.	anual	En el voz a voz y evaluación de asistentes sobre la actividad
19	<b>Identificación de Requisitos</b>	Cumplimiento de los requisitos del proyecto	Sponsor	Equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail
20	<b>Identificación de Riesgos</b>	Evaluación de riesgos	Sponsor	Equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail
21	<b>Identificación de los Sponsors</b>	Verificación y análisis de	Gerente del proyecto	Equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail
22	<b>DIAGNÓSTICO</b>							
23	<b>Identificación de Actores</b>	Verificación y análisis de actores	Gerente del proyecto	Gestores	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail
24	<b>Condiciones de la Zona</b>	evaluación de la zona a intervenir	Equipo de trabajo	Director del proyecto y equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail

25	<b>Formulación del Modelo</b>	Documento de la evaluación y formulación del	Sponsor	Gerente del Proyecto	Reunión presencial y/o correo electrónico	Documento impreso y en medio digital	Una vez	Mail o llamada
26	<b>DISEÑO</b>							
27	Informe viaje “experiencia exitosa” con registro audiovisual.	Información valiosa para la elaboración de planes de negocios y modelo. Aporte de información valiosa del proyecto	sponsor y equipo de trabajo	Clientes	Reunión presencial o vía teleconferencia mediante SKYPE, GO TO MEETING	Documento word donde se plasme la experiencia y sus aportes al proyecto.	una vez	Consignación de aprendizaje en documento de modelo socio-económico y plan de negocios y evaluación de clientes sobre la actividad.
28	<b>Cronograma del modelo</b>	Documento escrito de las fases del	Gerente del proyecto	Gestores	Reunión presencial y/o correo electrónico	Documento impreso y en medio digital	Semanal	Mail o llamada
29	<b>Implementación de capacitaciones para desarrollar el modelo</b>	Evidencia del desarrollo de las	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	Semanal	Acta de reunión, mail
30	<b>Taller Plan de negocios 1</b>							
31	· Documento primer avance plan de negocios (25%)	Planteamiento del plan de negocios, su estructura.	Equipo de trabajo y SENA	Clientes con orientación SENA	Reunión presencial o vía teleconferencia mediante SKYPE, GO TO MEETING	Material audiovisual, Presentación power point, documento PDF	una vez	Observaciones del SENA y equipo de trabajo al avance por medio escrito en físico o electrónico.
32	<b>Taller gestión de proyectos:</b>							
33	· Cómo estructurar un proyecto, gestión de inversionistas, asesorías jurídicas.	Métodos de financiación y formulación de proyecto, bajos los lineamientos legales vigentes.	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo, SENA	Reunión presencial en San José del Fragua	Ejercicios prácticos, material audiovisual, presentación power point, documentos de apoyo en PDF	una vez	Consignación de aprendizaje en documento de modelo socio-económico y plan de negocios y evaluación de clientes sobre el taller

34	<b>Diseño de infraestructura ecoturística:</b>							Evaluación de clientes sobre la capacitación
35	Licencias y trámites para construcción	Aprobaciones para construcción	Equipo de trabajo	Curaduría, equipo de trabajo	Asistir a las entidades competentes para obtener las licencias y permisos para construir	Documentos físicos emitidos por los entes competentes. Se escanera para tener dentro de los documentos legales del proyecto	una vez	Carta en físico y firmas del recibido de los permisos
36	Estudio de suelos	Capacidad portante del suelo y si tiene las condiciones adecuadas para la construcción.	Gerente del proyecto	Equipo de trabajo	Asistir al sitio del proyecto para definir capacidad portante del suelo y si tiene las condiciones adecuadas para la construcción	Documentos físicos emitidos por los entes competentes. Se escanera para tener dentro de los documentos legales del proyecto	una vez	Recibido en físico y firmas de los estudios y diseños realizados.
37	Diseño estructural, eléctrico, hidrosanitario.	Estructura, puntos eléctricos, sanitarios, manejo de aguas y su distribución.	Gerente del proyecto	Equipo de trabajo	Reunión presencial para definir estructura, puntos eléctricos, sanitarios, manejo de aguas y su distribución.	Documento en autocad y plano impreso	una vez	Recibido en físico y firmas de los estudios y diseños realizados.
38	Diseño arquitectónico	Distribución de áreas	Gerente del proyecto	Equipo de trabajo	Reunión presencial para definir estructura, puntos eléctricos, sanitarios, manejo de aguas y su distribución.	Documento en autocad y plano impreso	una vez	Recibido en físico y firmas de los estudios y diseños realizados.
39	Lista de materiales, insumos.	Presupuestos y disponibilidad de los recursos	Gerente del Proyecto y Gestor adm y financiero	Cientes, Equipo de trabajo	Visita a los clientes	Documento escrito con lista de proveedores recomendados	una vez	Recibido en físico y firmas de la lista de materiales aprobada. Y copia en correo electrónico
40	<b>Taller plan de negocios 2</b>							
41	Segundo documento avance plan de negocios (50%)	Avance con el 50% de la estructura del plan de negocios	Inversionistas, equipo de trabajo	Cientes con revisión del Sena	Documento escrito	En físico o digital	una vez	Documento de observaciones del SENA y Equipo de trabajo
42	<b>Capacitación mercadeo y publicidad</b>	Herramientas y conocimientos para el desarrollo del plan de mercadeo y publicidad.	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	Charlas magistrales y ejercicios prácticos	Presentaciones y material de apoyo escrito y audiovisual.	2 veces	Documento con aprendizajes incorporados en plan de negocios y modelo socio-económico y evaluación de clientes sobre la capacitación
43	Elaboración de 2 piezas divulgativas	Elementos claves para la construcción de piezas divulgativas, selección de tipo de material y herramientas de construcción.	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	Charlas magistrales y ejercicios prácticos	Presentaciones y material de apoyo escrito y audiovisual.	2 veces	Recibido en físico y correo electrónico de las piezas divulgativas realizadas
44	<b>Taller plan de negocio 3</b>							
45	Documento tercer avance plan de negocios (75%)	Estructura del plan en un 75% que incluye estrategias del plan de negocio	Equipo de trabajo	Cientes con revisión del Sena	Charlas magistrales y ejercicios prácticos	Presentaciones y material de apoyo escrito y audiovisual.	una vez	Documento de observaciones del SENA y Equipo de trabajo
46	<b>Capacitación en servicio al cliente</b>	Herramientas y conocimientos a implementar para la atención de visitantes.	Equipo de trabajo	Sena	Charlas magistrales y ejercicios prácticos	Presentaciones y material de apoyo escrito y audiovisual.	una vez	Documento con aprendizajes incorporados en plan de negocios y modelo socio-económico. Y en evaluación de clientes sobre la capacitación



47	<b>Taller interpretación ambiental</b>							
48	Documento de interpretación ambiental	Elementos de construcción de materiales de interpretación para un atractivo de cada cliente.	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	Charlas	Sesiones de trabajo con expertos en los atractivos turísticos con material de apoyo escrito y audiovisual.	una vez	Evaluación de clientes sobre la actividad y en el documento de avance de plan de negocio n°4
49	Diseño de vallas	Borrador en papel de las vallas que se realizarán. Con mensajes contundentes y de fácil interpretación para cada uno de los atractivos.	Equipo de trabajo	Clientes con orientación de equipo de trabajo	En físico o correo electrónico.	Borrador en papel o medio digital	una vez	Llamadas, correo electrónico o presencial
50	<b>Taller vallas 1</b>							
51	Elaboración de vallas	Técnicas de calco, tallado pintura y mantenimiento de vallas.	Equipo de trabajo	Parques Nacionales- Equipo de trabajo	Encuentros de trabajo	Presentación power point, charla y material de apoyo impreso y digital.	una vez	Informe de vallas en proceso de elaboración
52	<b>Taller plan de negocios 4</b>	Lineamientos finales para obtener el 100% del documento de plan de negocios.	Equipo de trabajo	SENA y Equipo de Trabajo	Charlas magistrales y ejercicios prácticos	Presentaciones y material de apoyo escrito y audiovisual.	una vez	Plan de negocios terminado y evaluación de clientes sobre el proceso de elaboración de plan de negocio
53	<b>Taller vallas 2</b>							
54	Montaje vallas	Técnicas de armado e instalación de vallas	Equipo de trabajo	Parques Nacionales	Trabajo práctico en los sitios donde se ubican los atractivos turísticos que serán señalizados.	Charla y material de apoyo impreso y digital.	una vez	Informe de vallas en proceso de elaboración y Evaluación de clientes sobre taller de vallas

55	<b>Documento final modelo socioeconómico</b>	Lineamientos para incorporar actividades productivas sostenibles con el ambiente y la cultura de la región.	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo y SENA	Charlas magistrales y ejercicios prácticos	Presentación power point, charla y material de apoyo impreso y digital.	una vez	Documento terminado por los clientes con orientaciones de equipo de trabajo y SENA. Observaciones y evaluación de clientes al proceso de construcción de modelo socio-económico.
56	<b>Presupuesto del Proyecto</b>	Documento que evidencia el presupuesto para desarrollar el	Sponsor	Gerente del Proyecto	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	una vez	Acta de reunión, mail
57	<b>Selección de Proveedores y Contratistas</b>	Identificación de proveedores y contratistas	Gerente del proyecto	Gestor administrativo y financiero	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	Mensual	Acta de reunión, mail
58	<b>EJECUCIÓN</b>							
59	<b>Licencias y permisos</b>	Evidencia del cumplimiento de los requisitos	Gerente del proyecto	Gestores	Reunión presencial	Documento impreso y en medio digital	Una vez	Acta de reunión, mail
60	<b>Construcción</b>	la adecuación de zona donde se ejecutará el	Gerente del proyecto	Gestores, arquitecto e ingeniero civil	Reunión presencial	Planos de construcción	una vez	Mail
61	<b>Visita de Obra</b>	Verificación del cumplimiento de	Gerente del proyecto	Gestores, arquitecto e ingeniero civil	Reunión presencial	Lista de chequeo	una vez	Acta de reunión, mail
62	<b>Implementación</b>	Puesta en marcha del modelo	Sponsor	Gerente del Proyecto	Reunión presencial y/o correo electrónico	Documento impreso y en medio digital	Una vez	Acta de reunión, mail



## **ANEXO E. FORMATO DE ENCUESTA**

Cuál es el motivo de su viaje?

1. Turismo. 60%
2. Trabajo o negocios. 20%
3. Compras, mercado, diligencias. 8%
4. Va de paso. 7%
5. Otro. 5%

Qué le atrae del municipio?

1. Contacto con la naturaleza. 25%
2. Lo quería conocer. 10%
3. Oferta de flora y fauna. 12%
4. Espacio para descansar, salir de la monotonía 9%
5. Espacios para bañarse (ríos). 22%
6. Caminatas ecológicas. 12%
7. Comida del lugar. 5%
8. Otros. 5%

De igual forma, a los dueños de establecimientos de comercio, restaurantes, hoteles, empresas transportadoras y policía se les realizó la siguiente pregunta:

Cuál fue el promedio de turistas mensuales durante el primer trimestre de 2016?


Empresas transportadoras: 550 - 600 personas

Hoteles: 100 - 120 personas

Restaurantes: 1200 personas (en esta cifra se debe contemplar a los habitantes del Municipio también)

Establecimientos comerciales: 480 – 500 personas.


## ANEXO F. CONSTANCIA DE VALIDACIÓN JUICIO DE EXPERTOS



PROYECTO ECOTURA		Código: F-PGIE-02 Fecha: 01/05/2017 Versión 1
------------------	--	-----------------------------------------------------

JUICIO DE EXPERTOS	
ITEM	PREGUNTA
1	El ecoturismo en el Municipio de San José del Fragua podría ser una alternativa económica viable y factible para llevar a cabo un proyecto?
2	Se cuentan con las herramientas o mecanismos para llevar a cabo el proyecto; Tanto humanos como financieros?
3	Un escenario post-conflicto hace favorable llevar a cabo proyectos de ecoturismo en el Departamento del Caquetá y específicamente en el Municipio de San José del Fragua?
4	Se pueden establecer alianzas, estrategias y articular grupos de trabajo entre comunidad, entes gubernamentales y no gubernamentales para llevar a cabo este proyecto?
5	Existen programas de gobierno, lecciones aprendidas, referentes e información suficiente con el cual se pueda llevar a cabo un proyecto piloto de ecoturismo?
6	Los recursos naturales en el Municipio de San José del Fragua (en el espacio denominado Ecotura y alrededores) son los suficientes para satisfacer las expectativas de la demanda (turistas)?
7	Se puede garantizar la seguridad de los turistas para el ingreso del Municipio?
8	Se cuentan con vías de acceso en buen estado y medios de transporte para el ingreso de turistas?
9	Se cuenta con variedad gastronómica en el lugar?
10	La hotelería es suficiente y con las condiciones adecuadas para albergar a los turistas?
11	Existe la forma de promover el Ecoturismo con los turistas y que el Municipio de San José del Fragua sea reconocido por tal aspecto?
12	La ubicación geográfica del Municipio le favorece para la afluencia de turistas; hay otros lugares cercanos que puedan servir de gancho?
13	Las festividades de San Pedro y el festival del río pueden ser una vitrina para dar a conocer las nuevas opciones que tiene el Municipio en cuanto a ecoturismo (principalmente) y otro tipo de actividades?

Elaboro: Alexander Leguizamo – Gestor Administrativo	Revisó: Carol Ospina - Gerente del Proyecto	Aprobó: Carol Ospina - Gerente del Proyecto
------------------------------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------



PROYECTO ECOTURA		Código: F-PGIE-02 Fecha: 01/05/2017 Versión 1
------------------	--	-----------------------------------------------------

PROYECTO ECOTURA	
------------------	--

Código: F-PGIE-03 Fecha: 01/05/2017 Versión: 1
------------------------------------------------------

**JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA ENCUESTA QUE SERA APLICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA**

**INSTRUCCIONES**  
Coloque en cada casilla una (X) correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta según los criterios que a continuación se detallan.

**Las categorías a evaluar son:** Redacción, Contenido, Congruencia y pertinencia

Preguntas	Claridad en la redacción		Coherencia Interna		Inducción a la Respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		Esencial	Útil pero no esencial	No importante	OBSERVACIONES (Indique si debe eliminarse o modificarse algún ítem)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
1	X		X		X		X		X		X			
2	X		X		X		X		X		X			
3	X		X		X		X		X		X			
4	X		X		X		X		X		X			
5	X		X		X		X		X		X			
6	X		X		X		X		X		X			
7	X		X		X		X		X		X			
8	X		X		X		X		X		X			
9	X		X		X		X		X		X			
10	X		X		X		X		X		X			
11	X		X		X		X		X		X			
12	X		X		X		X		X		X			
13	X		X		X		X		X		X			

Elaboro: Alexander Leguizamo Gestor administrativo	Revisó: Carol Ospina - Gerente del Proyecto	Aprobó: Carol Ospina Gerente del Proyecto
-------------------------------------------------------	---------------------------------------------	----------------------------------------------

Elaboro: Alexander Leguizamo – Gestor Administrativo	Revisó: Carol Ospina - Gerente del Proyecto	Aprobó: Carol Ospina - Gerente del Proyecto
------------------------------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------

## **ANEXO G. JUICIO DE EXPERTOS**